I LIBRI DELLA GENERATIONE, E CORROTTIONE,

Cō il Quarto delle Meteore d'Aristotele, tenuto, nō senza ragione, da alcuni per il terzo della generatione, volgarizati per modo di parafrasi.

Il che si è fatto in tal maniera, che quantunque siano oscurissimi nell'esser loro, facilissimi nondimeno si renderanno,

Da Cesare Criuellati Medico Viterbese.

All'Illustrissimo, e Reuerendiss. Monsignor

VINCENZO BIANCO PALEOLOGO

Gran Mastro della Religione di S. Giorgio.

In Viterbo. Con licenza de' Super. Per il Discep. 1626.

Imprimatur.

Timotheus Vannius Vicarius Generalis Viterbien. & Tuscanen.

Imprimatur.

Fr. Franciscus Orsucius Magister, & Regens, & Reuerendiss. P. Fr. Nicolai Rodulphi Sac. Pal. Apost. Magistri, Deputatus, Ord. Præd.

ILLVSTR. E REVER.
Sig. Padron mio colendissimo.

HO hò sempre stimato, Illustriss. e Reuerendiss. Signore, cosa da animo ingratissimo, il non riconoscere quei benefitij, che da cortesissima mano si riceuono. Per non voler esser io nel numero di questi tali, vedendo i tanti benefitij, & i singolari fauori, che questa nostra Città ha da lei riceuti, & ne va tuttauia riceuendo, poiche oltre all'essersi fatto conoscere per discendente da Viterbo, come legitimo successore dell'Imperial Casa de' Paleologhi, veri, e legitimi Imperatori di Costantinopoli, e natiui, e Signori principali in questa Città, come per tante dimostrationi hà fatto vedere, si è anche degnata con la Imperiale sua autorità, creare in essa Dottori, e Caualieri della religion di S. Giorgio, come vero, e legitimo Gran Mastro di quella; per li quali benefitij, e fauori io, ancorche minimo Cittadino, in segno di gratitudine, e di seruitù, non hauendo altro con che dimostrarlene, hò voluto dedicarle queste mie fatiche de' Libri della Generatione,

nel modo che V.S. Illustrissima vedrà, & à ciò fare mi hà costretto ancora il vedere, che oltre all'antica nobiltà dell'Imperial sua famiglia, la veggio ornata di tutti quelli habiti virtuosi, e di tutte quelle scienze, che ponno rendere vna persona degna di qual si voglia titolo, & honore. E se bene conosco il dono non essere eguale alli meriti suoi, sò nondimeno la sua innata gentilezza esser tale, che non alla cosa, ma all'affetto (che l'assicuro essere in sommo) riguarda. La supplico per tanto, che si degni riceuere questo mio picciol segno di gratitudine, & annouerarmi fra i seruitori suoi, & io intanto starò pregando il Signore, che si come di quell'Imperio è legitimo successore, lo facci anche legitimo, e vero possessore, e le fo humilmente riuerenza. Di Viterbo questo dì 25. di Febraro 1626.

Di V.S. Illustriss. e Reuerendiss.

Humilissimo, e deuotissimo seruitore

Cesare Criuellati.

IL PRIMO LIBRO della Generatione volgarizato per modo di Parafrasi.

Si pongono le opinioni de gli Antichi intorno alla Generatione. Capitolo I.

Testo primo.

DOVENDOSI parlar della generatione, e della corrottione delle cose naturali, è necessario conoscere le cause distintamente, e la diffinitione di ciascheduna di loro; & in oltre trattare dell'alteratione, e dell'aumentatione, e conoscer la diffinitione anco di queste, e vedere se siano vna cosa istessa con la generatione, ò pur si come sono differéti nel nome, così anco siano differenti nella natura, e nell'essenza; e per potere esattamente intender questo, hò giudicato esser cosa molto conueniente il veder prima d'ogn'altra cosa l'opinione de gl'antichi intorno à queste cose. Fra gl'antichi dunque furono alcuni, che confusero la semplice generatione con l'alteratione, dicendo non esser altro la generatione, che vn'alteratione. Altri poi han detto il contrario, facendo l'alteratione distinta dalla generatione. Quelli che diceuano la generatione esser vna cosa medesima con l'alteratione, erano quelli, che poneuano vn sol principio, e che diceuano tutte le cose farsi d'vna sol cosa, come Melisso, & altri della sua setta, li quali poneuano vn sol principio in atto, di maniera che appresso di loro la generatione altro nó era che vn'alteratione di quel subietto, il quale diceuano esser sempre il medesimo, & variarsi solamente per cagion di qualche accidente. Quelli, che la distingueuano dall'alteratione, erano quelli, che poneuano più principij, come Anassagora, Empedocle, Leucippo, e gli altri. E se bene poteuano questi

secondi far differenza fra la generatione, e l'alteratione; Anassagora nondimeno, con tutto che ponesse più principij, si scordò, e non riconobbe il proprio parlare, perche hauẽdo posti più principij, mediante i quali poteua saluar la differenza fra la generatione, e l'alteratione, li fece con tutto ciò vna cosa medesima, di maniera che la generatione, appresso di lui, altro non era, che semplice alteratione.

E fra questi che hanno posti più principij, altri gl'hanno posti in numero finito, altri in numero infinito; fra quelli, che li posero finiti, Empedocle ne pose sei; quattro materiali, che sono i quattro Elementi, e due agenti, che sono la concordia, e la discordia. Anassagora, Leucippo, e Democrito ne posero infiniti, ma con differenza; però che Anassagora pose le parti similari, le quali sono quelle, che hanno l'istesso nome, e l'istessa diffinitione con il tutto. Ma Democrito, e Leucippo diceuano, che anco queste cose si componeuano di certi corpuscoli indiuisibili, li quali essi diceuano atomi, e diceuano esser fra di loro differenti solamente per la figura, hauendo l'vno figura diuersa dall'altro, e questi atomi diceuano, che concorreuano diuersamente alla generatione, per la qual diuersità veniuano anco le cose ad esser differẽti fra di loro, e questa differenza la faceuano in tre modi; la prima era nella diuersità de gl'atomi, dicendo altri concorrere alla generatione d'vna cosa, & altri alla generatione d'vn'altra: si che alla generatione d'vna cosa concorreuano gl'atomi d'vna sorte, & alla generatione d'vn'altra, vi cõcorreuano altri atomi: hauendo in oltre alcune cose gl'atomi situati in vna maniera, & altre in vn'altra. Differiuano anco quãto all'ordine, perche in altre cose li medesimi atomi erano posti nella parte dinanzi, & in altre nella parte di dietro. Era di più fra Anassagora, & Empedocle differẽza, essẽdo che Empedocle dicesse, che li quattro Elemẽti fossero li quattro corpi semplici, e molto più semplici, che la carne, l'ossa, e l'altre cose similari. Mà li Anassagorici diceuano quelle, cioè le parti similari, esser sẽplici, e l'aere, l'acqua, e la terra esser composte; & queste, diceua Anassagora, esser il seme di tutte le cose, & così diceuano fra di loro il contrario. Per tornare al nostro proposito, diciamo, che quelli, che poneuano vn

prin-

principio solamente erano forzati à dire, che la generatione fosse vna cosa medesima con l'alteratione. E la ragione è, perche sempre rimane l'istesso principio in atto, mutandosi solo secondo qualche accidente, come nel colore, nel sito, e simili, non facendosi mutatione sustantiale altramente, per la quale si viene à fare la vera generatione. Quelli poi, che poneuano più principij, poteuano saluare la generatione cō farla diuersa dall'alteratione; con fare che la generatione fosse congregatione, & la corrottione fosse segregatione, con far l'alteratione mutatione di cose, ò rispetto al sito, ò vero rispetto all'ordine, come si è detto di sopra; & ancorche simili differenze non siano nè reali nè essentiali, basta che in qualche modo si poteua far diuersa la generatione dall'alteratione. E con tutto che questo habbi del verisimile, secōdo le cose già dette, è nondimeno impossibile potersi far differenza alcuna fra queste mutationi; e la ragione è, perche sì come nell'aumento, e decremento rimane sempre l'istesso subietto in atto, così ancora nell'alteratione resta il subietto in atto; di maniera che se nella generatione di costoro rimane il subietto in atto, sarà necessario dire, che la generatione sia vn'alteratione, e per conseguenza, che non sia fra di loro differēza alcuna. Da altri, se vogliamo stare ne' loro fondamenti, non si dà alteratione, dunque la generatione non può esser differente dall'alteratione: che non si dia alteratione è cosa chiara, perche le qualità, che essi dicono farsi de gl'elementi, per le quali si fanno le alterationi, sono il caldo, il freddo, l'humido, & il secco, le quali fra di loro (secondo ch'essi dicono) non possono mutarsi, essendo che non possi il fuoco trasmutarsi in acqua, nè l'acqua in fuoco, com'eglino dicono, & per consequenza non si può mutare il caldo in freddo, nè il freddo in caldo, & così non si può fare l'alteratione: sì che vna sola sarà la mutatione, e non due, e conseguentemēte non sarà l'alteratione diuersa dalla generatione. Si conferma questo, perche Empedocle diceua il Sole esser bianco, e caldo, e la pioggia oscura, e fredda: il simile diceua dell'altre cose; sì che non essendo altro l'alteratione, che vna trasmutatione del subietto in queste qualità, & non facendosi altra trasmutatione, che questa, secōdo il suo parere,

per non poterſi traſmutar l'acqua in fuoco, nè queſto in acqua, nè il bianco in nero, nè il molle in duro, e conſeguentemente non ſi farà la mutatione dell'alteratione. Di maniera che dalli fondamenti loro ſi può facilmente cauare il contrario, che eſſi dicono. Oltre di queſto, chi non vede quanto ſia neceſſario porre vna materia, la quale nell'alteratione ſia ſempre la medeſima, ſotto però diuerſi accidenti, la qual materia, non ſolo in eſſa, ma nell'aumento, e nel moto locale ancora è neceſſaria, la qual coſa eſſi non fecero, ponendo la moltitudine de' principij, come habbiamo viſto, di maniera che per ſimili ragioni non par che appreſſo di loro ſi dia l'alteratione. Ma qui potria dire alcuno, che ſe bene queſti antichi poſero più principij materiali, nondimeno non ſi deue torre l'alteratione, non parendo neceſſario vn ſol ſubietto, & vna ſol materia all'alteratione. A queſto ſi diria ciò eſſer veriſſimo, e neceſſarijſſimo, & eſſer queſte propoſitioni conuertibili fra di loro, cioè, ſe è vn ſubietto ſolo in atto, è anco l'alteratione; & ſe è l'alteratione, è vn ſubietto in atto in tutte le coſe, che in queſto modo ſi traſmutano.

T. 2. Di qui anco ſi ſcuopre quanto Empedocle ſia contrario alle coſe apparenti & à ſe ſteſſo: è cõtrario alle coſe apparenti, negando che gl'elementi non ſi traſmutino fra di loro, ilche ſenſatamente ſi ſcorge, e ſi manifeſta. Contradice à ſe ſteſſo, perche il dire, che gl'elemẽti non ſi traſmutino fra di loro, è contrario al dire, che gl'elementi ſi diſgreghino dal caos, e che per l'amicitia tornino à congiungerſi; ſi che ſe gl'elementi per mezo della lite riceuono le qualità, come il fuoco il calore, l'acqua la freddezza, il Sole la bianchezza, e'l calore, la terra la freddezza, e la grauità, e per mezo dell'amicitia la vengono à perdere, ſegno è, che ſi poſſono traſmutare anco fra di loro; però che quello c'hora è ſotto il calore, ritornando ad vnirſi, reſta ſenza calore, e tornando di nuouo à diſgregarſi può prender la frigidità; il che altro nõ è, che traſmutarſi ſcambieuolmente gl'elementi fra di loro. Hor potendoſi far queſto in quell'vnione, e diſunione, chi impedirà, che non ſi facci adeſſo, e ſempre, come il ſenſo ci dimoſtra, non ſi può imaginare. Il che tanto più ſi deue dire, poiche anco al preſente ſi ritroua la lite, e l'amicitia,

per

per le quali dicono farsi l'vnione, e la separatione; di maniera che, si come allhora dal caos si faceuano gli elementi, li quali ancor non erano, così al presente si possono di nuouo generare, e corrompere, ilche è contrario à quello, che digià si diceua, cioè, che gli elementi non si possino scambieuolmente trasmutare, come si diceua poco fa.

3. Oltre di questo, nō par che detto Empedocle sia molto certo nella quantità de i principij, peroche dicendo, che dalla vnione, e dal caos si fanno gl'elementi, par che ponga vn sol principio; dicendo poi, che riunendosi gl'elementi si costituisce il caos, par che ponga più principij; di maniera che par che ponga vn principio, e più principij, il che non può stare, per esser i principij primi secōdo la natura; si che, se il caos è principio de gli elementi, il caos è primo, e se gl'elemēti sono principij del caos, sono primi del caos, e così sono primi, e non primi.

Che non si dia grandezza indiuisibile, e che la generatione non sia aggregatione, nè alteratione. *Cap. II.*

4. HAbbiamo visto fin qui l'opinione de gl'Antichi intorno alla generatione; ma perche fin hora non si è hauta notitia alcuna di quella, di qui è, che bisogna di nouo vedere vniuersalmente se la generatione sia, ò non sia, il tutto s'intende della generatione semplice, e sostantiale, il che si deue intendere anco della corrottione; & oltre al vedere se siano, ò non siano, vedere come siano; & questo non solo di loro, ma anco delle altre mutationi si deue vedere, come è l'alteratione, e l'aumentatione, & ciò deue farsi, perche gl'Antichi troppo imperfettamente ne hāno parlato.

5. Platone fra gli altri hà parlato sì della generatione, ma tanto imperfettamente, che niente più, hauendo trattato solo della generatione de gl'elementi; mà come si generino i misti non ha fatto parola; cioè non hà trattato della generatione della carne, dell'ossa, e delle altre cose miste. Di più non ha parlato dell'aumentatione, nè dell'alteratione: nè solo

Platone

Platone è stato in questo diminuto, ma per dirla vniuersalmente, nessun'altro de' Filosofi ne hà discorso à sofficienza, e solo alla grossa, e superficialmente ne hanno trattato, solo Democrito pare che habbi hauto risguardo à tutte queste cose, mentre ha posta la differenza fra la generatione, e l'alteratione. & in questo si mostra differente molto da gl'altri, ancorche nè anco lui, si come nessun'altro, hà parlato dell'aumentatione, e non ne hà detto se nō quello, che ogn'altro, p goffo che fosse, ne direbbe, cioè, che l'aumētatione si fa per il suo simile; ma come questo simile aumenti il corpo, questo l'hanno tacciuto affatto. Di più non hanno parlato della mistione, nè dell'attione, e passione naturali; si che tutti si possono dire imperfetti, e degni di riprensione. Democrito dunque, e Leucippo (per raccontar la loro opinione) fecero i principij infiniti, dicendo esser certi corpusculi indiuisibili, chiamati atomi, differenti fra di loro solamente in figura, e questi diceuano esser la causa della generatione, e corrottione, mediante la loro congregatione, e separatione; dicendo di più, che per la varietà del sito, e dell'ordine si faceua l'alteratione. La ragione, per la quale si moueuano à fare i principij infiniti, & à parlar in questa maniera della generatione, e dell'alteratione, è, che essi credeuano, che tutto quello ch'apparisce sia vero, e perche a diuerse persone appariscono diuerse, & infinite cose, e ben spesso fra di loro contrarie, essendo molte volte, che quello, che par buono ad vno, par cattiuo ad vn'altro, e perche appaiono le cose ad vn certo modo infinite, quāto al senso, di qui è, ch'eglino posero infiniti principij d'infinite figure. Onde diceuano, che per la varietà del sito di detti atomi in vn composto appariuano le cose varie, e diuerse, si come si vede nel collo della colomba, che secondo la varietà del sito, appare anco vario di colore; si che da questa varietà d'apparitioni, che secondo il sito si vedeua, e secondo l'ordine, diceuano per cagione dell'ordine, e del sito di essi atomi farsi l'alteratione. Questo istesso si sforzauano di persuadere con l'essempio delle lettere, dicendo, che si come con le medesime lettere si componeua vna tragedia, & vna comedia, e si può far verso, e prosa, e si possono trattar cose graui, e mecaniche, solo

per la varietà dell'ordine, e del sito, così anco per la varietà de gli atomi paiono le cose fra di loro alterate, e diuerse.

6. Per esser dunque opinione quasi commune fra questi antichi, che la generatione sia diuersa dall'alteratione in questo modo, cioè, che la generatione si facci per la congregatione de gli atomi, & la corrottione per la corrottione di quelli, ò per dir meglio per la loro disgregatione, e l'alteratione si facci per la varietà dell'ordine, e del sito di quelli come si disse poco fa. Di qui è, che sia mestieri di nouo cõsiderare bene questo negotio, essendo intorno à questo difficilissime questioni, nè senza ragione; però che se si dice che la generatione sia congregatione, molte cose impossibili appariscono intorno à questo: Dall'altra parte sono molte ragioni, e difficili da soluersi, per le quali si dimostra, che la cosa non possa essere altramente di quello, che essi dicono, perche se la generatione non è vna congregatione, bisogna dire, che la generatione non sia, ò se pur sia, non può esser altro, che alteratione; stando dunque le difficultà per l'vna, e l'altra parte, è necessario cercare con ogni diligenza la verità di queste cose.

7. Per volere istrigarsi da queste difficultà, è necessario vedere due cose, la prima è, vedere se i principij di quelle cose, che si generano, si alterano, e si aumentano; ò uero, che si mouano di moto contrario, cioè, che si corrompano, e si diminuiscano, siano corpi, ò grandezze indiuisibili, ò vero siano diuisibili, essendo fra queste due cose non picciola differenza: la seconda è il cercare, quando siano grandezze, se siano corporee, come voleua Democrito, e Leucippo, ò vero siano superficie, come voleua Platone nel Timeo. Questa opinione di Platone (per incominciar di qua) è molto peggiore di quell'altra, & è molto più ragioneuole dire, che i principij siano corpuscoli indiuisibili, che dire, che siano solamente superficie; ancorche il dire, che siano corpuscoli, non sia senza inconueniente; ma che sia peggio il dire, che sono superficie, si manifesta, perche cõ li corpuscoli si può saluar la generatione, e l'alteratione, mediante la congregatione, e la variatione del sito. Onde diceuano, che il colore

non

non è cosa stabile; ma essere vna sola variatione di sito, si come apparisce nel collo della colomba. Ma Platone, che risolue le cose nelle superficie, se ben par che salui la generatione, nõ può con questi principij saluare in modo alcuno l'alteratione; essendo che per la compositione delle superficie non si possino generare se non corpi; si che di esse superficie non si possono fare le qualità, nè le passioni, per esser elleno astratte, e remote da ogni qualità, e si come dalli punti si fanno le linee, e dalle linee le superficie, cosi dalle superficie, altro che corpi generar non si possono: E fu la cagione di tal'inconueniente la poca esperienza, ch'esso haueua nelle cose naturali. Onde Democrito, di lui in questo più esperto, pose i principij con li quali si saluaua la generatione, e l'alteratione, il che non poteua far Platone con li suoi seguaci, li quali, come inesperti, e come quelli c'haueuano risguardo à poche cose, facilmente pronunciauano queste loro opinioni.

8. Di qui anco si vede la differenza fra Platone, e Democrito nelle ragioni poste per prouare la loro opinione, essendo che Platone procedesse con argomenti logici, e non naturali, e Democrito con argumenti naturali. La ragione di Platone era, che se non si fossero date le dette superficie, sariano altre figure auanti il triangolo, e la ragione è, che ogni figura rettilinea si risolue nel triangolo, ilquale non si può diuidere in altra figura; onde concludeuano esser superficie, & esser principio delle cose: di maniera che voleua prouar le cose naturali con queste cose, ilche non è à proposito, per prender i termini matematici, e remoti dalla scienza naturale. la qual cosa non faceua Democrito il quale procedeua con ragioni fisiche, e proprie di questa scienza, si come per le cose da venire si farà manifesto.

Diceua Democrito, se i principij non sono grandezze indiuisibili, dunque sono diuisibili: Hor poniamo che si possino diuidere in tutti quei luoghi doue sia segnato, & possa esser segnato: se poniamo vn corpo, che sia segnato in tutti quei luoghi nelli quali può esser diuiso, non ci sarà parte in esso, che possa fuggir la diuisione, per esser segnato in tutti i luoghi doue si possa diuidere. Supponiamo di più, che

questa

questa quantità sia diuisa attualmente in tutti quei luoghi segnati, doue era atta à diuiderſi, poco importando, che questo ſegamento ſi facci tutto insieme, ò uero ſucceſſiuamente. Posta dunque questa diuiſione in atto, per eſſer poſſibile, non ne ſeguirà altro impoſſibile, non eſſendo inconueniente, che vna coſa, che ſia poſſibile, ſi ponghi in atto, poniamola dunque come diuiſa, non oſtante, che non foſſe diuiſa ſe non in due parti, perche potendoſi diuidere, prendendola come diuiſa, non ne ſeguirà inconueniente alcuno; il che ſi dice ſe foſſe diuiſa ſolamente in tre, in quattro, ò in quante parti ſi voglia. Sopposto dunque, che ſia diuiſa in tutti quei ſegni, che era poſſibile, che ſi diuideſſe; domandaua di nouo Democrito, quello che rimane doppo la diuiſione, che coſa è; il dire che ſia grandezza diuiſibile, è impoſſibile, perche ſe foſſe tale non ſaria ſtata diuiſa doue ſi foſſe potuta diuidere, il che ſaria contro il ſuppoſto, per eſſer la grandezza diuiſibile; di maniera che non può eſſer grandezza diuiſibile. Nè meno ſi può dire, che quello, che reſta, ſiano punti, perche ſe foſſero punti, quello, che di eſſi ſi componeſſe, nō ſaria grandezza diuiſibile; ſi che la grandezza non ſi compone di punti; atteſo che vn punto che tocchi l'altro, nó gl'aumenta grandezza, ſi come anco ſe da vna grandezza d'vn punto ſi leua vn punto, non la diminuiſce; ſe dunque le grandezze foſſero compoſte di punti, non hauriano quantità alcuna. Di maniera che quello, che reſta, non può eſſer punto: nè meno ſi può dir che ſia il niente, perche di niente non ſi cōpongono le grandezze nelle coſe naturali, perche ò ſarebbono ancor eſſe niente, ò uero ſariano ſolamente in apparenza; per non eſſer dunque quello che reſta nè grandezza diuiſibile, nè punti, nè il niente, è neceſſario che ſia corpuſculo, e grandezza indiuiſibile.

E perche haueria potuto dire alcuno, che nō è neceſſario, che quello che reſta ſia alcuna delle coſe già dette, potendo reſtar alcun reſiduo polueroſo, com'è quello, che ſuol cadere mentre vn legno è ſegato. Però Democrito domandaua di nuouo ſe quella raſura foſſe corpo, ò nò, e ſe ſia corpo, ò che è diuiſibile, ò indiuiſibile; ſe è indiuiſibile, dice quello che ſi cerca; ſe ſia diuiſibile, dunque la coſa non è ſtata diuiſa

uisa secondo che si poteua diuidere, il che è contro il supposto. E se altri dicesse, che quella rasura non è corpo, ma ch'è altra forma, ouero alcuna passione, ò accidente, ilquale in quella diuisione si sia separato, e sia rimasto doppo la diuisione; si diria ciò non poter esser in modo alcuno, perche quel corpo, ò grandezza che ci vogliamo dire, sarà stato cōposto di non grandezza, essendo inconueniente il dire, che il corpo sia composto di cosa, che non sia corpo, ò grandezza. Che l'accidēte non sia tale è cosa chiara, perche gl'accidēti, è le passioni consistono nell'indiuisibile, come li punti delli quali non risulta grandezza alcuna diuisibile: e perche si poteua replicare, che non era incōueniente, che rimanessero i punti, però Democrito domādaua qual fosse il luogo di quei punti doppo la diuisione, e come si moueuano, e come si fermauano: e questo diceua, perche il luogo è quanto, e li punti non sono quanti, e però non hanno luogo che li corrisponda, si che non si possono mouere. Oltra di questo i punti non sono le cose che si toccano; ma sono i termini delle cose che si toccano; dunque altro sono le cose che si toccano, & altro è il termine doue si toccano, essendo altro la cosa che si diuide, & il segno doue si diuide: essendo dunque i punti i termini, & i segni doue si hà da far la diuisione, non possono rimanere doppo la diuisione, essendo necessario, che rimanghino solamēte quelle cose, che sono fra l'vna, e l'altra settione, le quali per non potersi più diuidere, è necessario, che siano indiuisibili, se non possono rimanere i punti, per non hauer per se stessi esistenza alcuna.

In oltre, quello che si diuide, può di nouo per l'vnione delle parti nelle quali era diuiso, tornare à riunirsi, e diuenir equale à se stesso, ch'era auanti, che si diuidesse, il che nō potrebbe auuenire se di pūti si riunisse, il che auuerria, se quelli restassero doppo la settione, perche vn punto vnito all'altro punto non fa grandezza alcuna, ancorche se ne ponessero insieme le migliara. Onde si conclude, che vn legno, sopposto che sia diuiso in tutti quei luoghi oue si può diuidere, quello che resta, per non poter esser nè parti, nè rasura, nè accidēte, nè il niente, necessariamēte si deue concludere, che non sia altro che grandezza, e corpo indiuisibile; la

qual

qual ragione, se bene molto meglio conclude, che quella di Platone, nondimeno questa ancora hà dell'impossibile; mà di questo à lungo se n'è trattato altroue, e qui di nouo se ne dirà qualche cosa, & in particolare si tentarà di soluere il suo argumento.

9. Si dice dunque non esser impossibile, nè inconueniẽte il dire (per ripigliar le sue parole) che vn corpo sia diuisibile, e nõ sia diuisibile in tutti i luoghi doue si possi diuidere, essendo diuisibile in potenza, & indiuisibile in atto. Contra questa risposta replicaua Democrito dicendo, che se bene pareua, che questo fosse vero; nondimeno pareua anco impossibile, che vna cosa diuisa in atto, sia anco diuisibile in potenza; però che se fosse possibile à diuidersi, non saria diuisa contro il soppposto, si che essendo diuisa secondo qual si uoglia segno, non rimarrà potenza à poterſi diuidere: dũque essendo indiuisibile in atto, sarà anco indiuisibile in potenza, & così sarà indiuisibile semplicemente, & non si potrà dire diuisibile, & indiuisibile, perche se quello che resta fosse diuisibile in potenza, nõ saria diuiso; di maniera che essendo diuisa, e non restando nè parti, nè passioni, nè il niente, resta affatto indiuisibile.

In oltre, la cosa che si diuide, si diuide in parti, le quali si possono, mediãte la diuisione, separar dalla cosa, restando la cosa che si diuide sẽpre più piccola, talche si verrà à tal parte, che non si potrà diuidere altramente per la sua piccolezza, per la quale non solo indiuisibile, mà inuisibile si rende ancora: & à questo soggiunge, che se la generatione non è altro, che vna aggregatione, e la corrottione vna segregatione, e non generandosi le cose di punti, nè d'incorporeo, è necessario, che il rimanẽte sia corpo indiuisibile. Si rispõde, che in questo argumẽto di Democrito vi si nascõde fallacia, perche se bene è vero, che quello ch'è possibile, nõ sia inconueniente porlo in atto alcuna volta, nondimeno questo non è sempre vero, perche la materia prima è in potenza à tutte le forme, e per cõsequenza è possibile che le possa riceuere, tuttauia questo non si può porre in atto, non potendo in atto hauer tutte le forme, per esser l'esser suo tale in potenza, e non in atto. Si che non è sempre vero, che quello ch'è in po-

potenza, si debba porre in atto; di maniera che, se bene il corpo si può diuidere in ogni segno di diuisione in atto, nondimeno non mai può esser diuiso totalmente; E la ragione è, che se la linea per essempio, fosse attualmente diuisa, ne seguiria, che li punti fra di loro si toccassero, ilche è falso. Onde fra dui punti sempre si ritroua quantità, la quale si può diuidere, siasi piccola quanto esser si voglia; di maniera che è vero, ch'il corpo sia diuisibile secondo qualsiuoglia segno, ma questo s'intende solamente in potenza, & non in atto. Et mentre si dice, che il possibile si può porre in essere. Si risponde, che l'atto ò è successiuo, ò è atto perfetto, per saluar la propositione basta che sia in atto successiuo, e non in atto perfetto, il qual atto successiuo sempre si può diuidere. Ma qui nasce di nouo difficultà, però che si dice, che li punti nō si toccano, e dall'altra parte si dice la settione non farsi se non nel punto. hora fatta la settione, risultano due linee, l'estremità delle quali sono due pūti, per essersi dunque fatto il segamento, ne segue ch'in quel segamento si siano fatti due punti di maniera che quei due punti è necessario, che si toccassero insieme, e perche la linea si può segare in ogni luogo, è necessario che sia composta di punti. A questo si risponde, che se bene in ogni luogo si può fare la diuisione, e per consequēza in ogni luogo sia il punto, questo auuiene nō in atto, ma in potenza, e come continuatiuo di linea; ma non già in atto, e come continuatiuo d'altro punto; di maniera che li punti sono per tutta la linea, ma in potenza, & in quanto continuatiui di linea, e non d'vn punto con l'altro. Onde ne segue, che quando si diuide la linea, non si diuide in punti, ma sēpre in linea, nè meno si diuide in linea, & in punti per la medesima ragione; cioè, perche vn punto non è continuo con l'altro punto. la diuisione dunque si fa nelli punti, che sono in potenza, e sono continuatiui della linea, e così non è vero, che si facci la diuisione in punti, nè meno è vero, che li punti siano continui l'vno con l'altro; sì che la diuisione si fa in parti piccolissime, ma non in punti, nè in corpi indiuisibili, perche sia quanto esser si vogli piccolo, sēpre si può diuidere, e non resta mai indiuisibile come voleua Democrito.

10. Di

10. Di qui anco si scuopre quanto malamente parlasse della generatione, e corrottione, atteso che la generatione non sia vn'aggregatione, nè la corrottione è segregatione, nè meno è vero, che il contrario si alteri; cioè non è vero, che quella mutatione, la quale non si fa per congregatione, e segregatione, sia alteratione; nè vale l'essempio delle cose artificiali, nelle quali consiste tutto il lor'essere, pensandosi, che sì come la casa si fa di mattoni, e pietre insieme vnite, e si disfa per la disgregatione di quelle, che così si facessero le cose naturali; ma non auuiene in questo modo, essendo diuerso il modo della generatione semplice, e sostantiale, dall'artificiale. Non è per tanto la generatione semplice, e sostantiale, e la corrottione, vna congregatione, e vna separatione; ma vna trasmutatione d'vn'essere in vn'altro. Altri poi si sono cresi, che quella trasmutatione d'vna cosa in vn'altra fosse l'alteratione, ma si sono ingannati, perche questa trasmutatione può esser alteratione, e generatione, perche quando la materia, ò il subietto prende forma sostantiale, si dice generatione, ma quando prẽde forma accidẽtale si dice alteratione, essendo l'alteratione quella mutatione, che si fa circa le passioni, è gli accidenti. E quantunque la generatione, e la corrottione, come si è dimostrato, non sia aggregatione, e diuisione; nondimeno queste cose sono vtili all'vna, & all'altra, però che vna cosa diuisa in parti minutissime, più facilmente si corrompe, e trasmuta in altra cosa; per essempio, l'acqua diuisa in minutissime parti, più facilmente si trasmuta in aere, ch'essẽdo insieme tutta vnita, ilche meglio si scoprirà appresso. Per hora sia detto à bastanza contra quelli, che voleuano, che la generatione, e la corrottione si facesse per la congregatione, e per la separatione de i corpuscoli.

Che cosa sia Generatione, e Corrottione, e come durino perpetuamente. Cap. III.

11. DEterminate fin qui le cose in questo modo, resta veder di nuouo se vi sia cosa la quale si possa dire, che semplicemente si generi, e si corrompa, ò vero,

che non si ritroui cosa, che propriamente sia tale, ma che tutte le cose si faccino di qualche cosa in qualche cosa, come vno che sta male si fa sano, & vno sano si fa ammalato, ouero che vn piccolo si facci grande, & vn grande si facci piccolo, & in somma, se la generatione non sia altro che vn'alteratione in tutte le cose, ilche non si cerca senza ragione; peroche pare che non si possi dare generatione semplicemente; essendo che se vna cosa si generasse, si farebbe di niēte, e cōseguētemēte sarebbe vero il dire, che quello che non è ente fosse, essendo posto per subietto della generatione. Questo, che si dice, ce lo fanno manifesto le altre mutationi, essendo che le altre mutationi si faccino di quello che non è, come il nero si fa di cosa, che non è nera, & il bianco di cosa che non è bianca, & il bruno di cosa non bruna; si che, si come le altre mutationi vengono dal non essere all'essere in qualche modo, così la semplice generatione è necessario, che si facci di quello che non è semplicemēte, ilche è impossibile. In oltre questa parola semplicemēte si può intender in due modi; però che per ente semplicemēte si può intendere il predicamēto della sostanza, come basa, e fondamēto di tutti gl'altri, ouero tutti gl'altri predicamēti, & in qual si uoglia modo, che s'intēda nō si può dar generatione semplicemēte, perche se per questo ente volemo intēder la sostanza, è forza che la sostanza si generi di non sostanza semplicemēte, il che non può esser in modo alcuno, perche se non fosse la sostanza, non solo non si potrebbe generar la sostanza, ma nè anco sarebbe nessun'altro accidente, essendo che per ente s'intēda solamēte la sostanza, la quale si dice non essere, di maniera che non sarà la quantità, nè la qualità, nè qualsiuoglia de gli altri predicamēti; però che non essēdo la sostanza, sariano separati da essa, ilche non può essere. Ma se per ente volemo intēder gl'altri predicamēti, ne seguirà l'istesso, cioè, che di niente si facci la generatione; perciòche se di non ente si fa la generatione, cioè di nessun predicamento, chiara cosa è, che si farà di niēte, ilche è falsissimo. E se bene à questo si è risposto sufficiētemēte nel primo della Fisica, dimostrandosi come di ente, e di non ente si facci la generatione; nondimeno, per rispetto delle ragioni addotte, non sarà inconue-
niēte

niente dirne qui alcuna cosa. Si dice dunque, che per l'ente non solo si può intéder la sostanza, ò gl'altri predicamenti, ma si può anco intéder l'atto, e la potenza; di maniera che métre si dice, che quello che si genera, si genera di non ente, è vero, se per il non ente vogliamo intéder il non essere in atto, ma non per questo si può concludere, dunque si genera di non ente; atteso che quello, se bene non è ente in atto, è nondimeno ente in potéza; si che se bene la generatione si fa di non ente in atto, si fa nondimeno di ente in potéza, e così non è vero, che si facci di niéte; si fa dunque di ente, e di nõ ente, e si verifica nell'vno, e l'altro modo di dire. Ma nasce intorno à questo anco difficultà, perche ò si facci di ente, ò di non ente, come si è detto, non si sà ancora come si facci essa generatione; il che bisogna diligentemente andar inuestigando.

12. Oltra di questo si dubita se la generatione sia della sostanza, e delli particolari di essa solaméte, e non sia della quantità, della qualità, e de gl'altri predicaméti; il qual dubio occorre anco intorno alla corrottione; però che se quel che si genera non è altro che sostanza, e quello del qual si genera non è altro, che ente in potenza, cioè sostanza in potenza, e quello in che si corrompe essa sostanza similmente è ente in potenza; resta da dubitare, se quell'ente in potéza sia alcuno de gl'altri predicaméti in atto, come quantità, qualità, ò altro, ò vero non sia alcun'altro predicamento in atto, ma sia in potenza, e sostanza, e quantità, e qualità, &c. & in somma sia talmente in potenza, che non si possi dire, che sia alcuno de' predicamenti in atto, il che quando sia, ne seguirà, che si troui alcuna cosa separata fuori della sostãza, e de gl'accidéti, ilche pare impossibile, per essere tutto quello che è ò sostanza, ò accidente, non potendo la pura potéza hauere vn'essere separato, & esistente per sè stesso. Onde ne viene à seguire quello che diceuano gl'Antichi, cioè, che le cose si generassero di niente, essendo che quello, che non è in atto, altro non sia, che il niente. E dicendosi, che quell'ente in potenza non fosse ogni cosa in potenza, ma solamente sostanza, e fosse alcuno de gli altri predicamenti in atto; questo non potrebb'essere, perche ne seguirebbe, che le pas-

B 2 sioni,

sioni,cioè gl'accidenti fossero separati dalla sostanza, il che non può essere, non potendo gl'accidéti esser separati da quella.

13. Per voler dunque trattar di queste cose quanto sia possibile, sia necessario vedere qual sia la causa per la quale la generatione sia continua,e non manchi mai. non solo quãto alla semplice generatione, ma anco quanto à quella de gli accidenti, essendo che la chiarezza di questo, grand'vtilità apporti à quello di che al presente si tratta.

14. Ma auanti si proceda più oltre è da notare, che la causa della generatione si ritroua in due modi, essendo che vna sia causa efficiente, e l'altra materiale: al presente non si tratta dell'efficiéte,ma si bene della materiale. La ragione è perche della prima se n'è trattato nell'ottauo della Fisica. e perche,come iui si è detto, alcuna di queste è sẽpre immobile, e solo mouente, e l'altra è sempre mouente, ma anco mossa,e se bene il parlar della sempre immobile s'appartiene al Metafisico, nondimeno della sempre mouente, e mossa se ne trattarà nel secondo libro, doue si vedrà,come sia causa della generatione, e corrottione di queste cose inferiori.

15. Della materiale dunque parlando vedremo qual sia la causa, che la generatione,e la corrottione continuamente duri secondo la natura, essendo che con questo si farà forse manifesto quello di che si è fin qui dubitato, e come si possi saluar la semplice generatione, e la semplice corrottione.

16. Et intorno à questo nasce difficultà come possa continuarsi la generatione, essendo che quello che si corrompe, si conuerta in non ente, per non essere il non ente altro che il niente, non potendosi dire, che sia sostanza, ò quantità, ò qualità, ò altro de' predicamenti; di maniera che, se quello che si corrompe si riduce in non ente, è necessario, che quello di che si genera à poco à poco vadi mancando. Onde doueria, per esser finito quello di che si generano, esser consumato, e per consequenza doueria mancare il mondo, se quello che si genera si genera di ente, e si riduce in nó ente. Nè si può dire, che quello di che si generano le cose sia infinito, perche di già si è dimostrato, che non si dà infinito in atto, ma solo in potenza, cioè in quanto si può diuidere la

cosa

cosa in infinito? e se si dicesse, che non si finisce per questa diuisione; si diria ciò non poter essere, perche nella diuisione le parti vengono à diuenir minori; si che le cose doueriano esser molto più piccole di quello che soleuano essere, il che non succede, e però non si può dir che si facci in questo modo.

17. Dirassi dunque, per istrigarsi da questi dubij, che intanto si continua la generatione, in quãto che la corrottione d'vna cosa è la generatione d'vn'altra, e la generatione d'vna è la corrottione d'vn'altra, la qual cosa si crede esser la vera causa, che la generatione si vadi continuando circa qual si voglia ente, senza che l'ente si consumi, e venghi meno, come si dubitaua.

18. Perche si dichi poi, che alcuna cosa si genera e si corrompe semplicemente, & alcuna non si dichi tale, cioè non si dichi generarsi, e corrompersi semplicemente; di nouo sia mestiere andarlo considerando, perche se la generatione d'vna cosa è la corrottione d'vn'altra, e la corrottione di quella è la generatione di questa, non pare che si generi, e si corrompa alcuna cosa semplicemẽte; tuttauia si dice, che le cose si generano semplicemente, e non secondo gli accidẽti, e questa è semplice generatione, e semplice corrottione. E' vero dunque il dire, che alcuna cosa semplicemente si genera, e semplicemẽte si corrompe, & alcun'altra si genera, e si corrompe non semplicemente, ma secondo gli accidenti, atteso che vno ch'impara, si dichi farsi sapiẽte; ma non si dico già che si generi semplicemente, ancorche sin hora non sia stato ancor determinata la cagione, perche si dichi alcuna cosa generarsi semplicemẽte, & alcuna nò. la cagione dunque è quello che si è detto più volte, cioè, che alcuna cosa significa sostanza, & alcuna accidẽte, e perche la sostanza rispetto all'accidente, si dice ente semplicemente, e l'accidente non si dice tale, di qui è, che la generatione della sostanza si dice esser generatione semplicemente, e non quella dell'accidente, essendo le generationi differenti rispetto al termine loro finale. Onde diceua Parmenide, che il fuoco era ente, e la terra non era ente; quãdo il fuoco, secondo lui, si trasmutaua in terra, era generatione non semplice, ancor-

che fosse semplice corrottione, atteso che si corrompeua l'ente, cioè il fuoco, ma quando si conuertiua la terra in fuoco, quantunque non fosse semplice corrottione, era nondimeno semplice generatione, generãdosi l'ente, cioè il fuoco. Il che sia detto per modo d'essempio, nel quale più tosto la chiarezza, che la verità si ricerca, ma la verità è, che quando vna cosa di ente semplicemẽte si fa non ente, allhora si dice, che semplicemente si corrompe, ma quando si fa l'ente semplicemente, cioè la sostanza, allhora si dice farsi la generatione semplicemente, ò che l'ente sia fuoco, ò terra, questo poco importa, per hora, bastando per le cose determinate, il sapere, che quando si genera l'ente semplicemẽte, ò si corrompe, si fa la semplice generatione, e la semplice corrottione, e questo è vn modo di saluar queste cose couenietissimo. Vn'altro modo per saluar questo, è, che ogni volta, ch'vna cosa si trasmuta in vn'altra, la quale sia di quella più nobile, allhora si dice farsi la generatione semplice, ma quando si trasmuta in vn'altra più ignobile, allhora si dice farsi la semplice corrottione, per essempio, il fuoco e la terra, & essẽdo il fuoco più nobile della terra, tuttauolta che si trasmutarà la terra in fuoco, si farà la semplice generatione, & quando il fuoco si trasmutarà in terra si farà la semplice corrottione.

19. Altri poi sono, che saluano le medesime cose mediante il senso, dicẽdo farsi la generatione semplicemente, tutta volta che si genera vna cosa sensata, e farsi la generatione non semplice, quando si genera vna cosa, che con il senso nõ si discerne; e dicono questo, perche credeuano, che il sentire non fosse differente dall'intendere, & vedendo, che le cose non conosciute dall'intelletto non sono ente; così diceuano che le cose non comprese dal senso non sono ente, & à questo aggiungeuano, che si come la vita consiste nel sentire, così credeuano, che l'altre cose hauessero l'essere nel poter esser sentite, & in questo modo credeuano, che si potesse inuestigare la natura, e la varietà delle cose; ma s'ingãnauano grandemẽte, però che se ciò fosse, ne seguirebbe, che quando in aere, per esser quasi insẽsibile, si trasmutasse alcun'altra cosa, allhora si diria che si fa la semplice corrottione, ma quando si trasmutasse in terra, per esser essa notissima al sẽso,

si diria

si diria farsi la semplice generatione, ilche è falsissimo perche secondo la verità l'aere è più nobile della terra, si che quãdo si genera l'aere, si doueria dire generatione semplice, e non quando si genera la terra.

20. Concludendo dunque, si fa manifesto come per la corrottione d'vna cosa si fa la generatione d'vn'altra semplicemẽte, & per la semplice generatione, la semplice corrottione d'vn'altra, e questo per le ragioni già poste. la prima delle quali è per rispetto della materia, la quale si ha da trasmutare per la differẽza dell'esser, ò non esser sostanza, però che se si trasmutarà in cosa di sostanza, sarà semplice generatione, ma se si trasmutarà in cosa che non sia sostanza, non sarà semplice generatione. La seconda è per la perfettione, ò imperfettione della cosa in che si trasmuta, però che quãdo si trasmutarà in cosa perfetta, sarà semplice generatione; ma se si trasmutarà in cosa imperfetta, non sarà semplice generatione. La terza finalmente era per esser la cosa in che si trasmuta sensibile, ò non sensibile, però che se si trasmuta nella sensibile, si dice sẽplice generatione, & nell'insensibile non semplice generatione, come diceuano quei tali. Essendosi per tanto determinato come si facci la semplice generatione, e la semplice corrottione intorno à quelle cose che scambieuolmẽte si trasmutano, e che la corrottione d'vna cosa sia la generatione dell'altra; resta che vediamo quale, e come sia la generatione non semplice; ancorche di questa fin qui, secondo gli antichi, se ne sia detto à bastanza. Si cerca per tanto, perche tutta uolta che vno impara, e diuien dotto, non si dice che si generi semplicemente, ma quando nasce si dice che si genera semplicemente, la qual questione è molto differẽte dalla già detta: per sciorre questa difficultà bisogna ricordarsi come le cose sono diuise in dieci predicamenti, essendo alcune di loro sostanza, quantità, qualità, & simili. Quelle cose dunque, che sono sostanza, sono quelle che semplicemẽte si generano, e si corrompono; quelle poi che non sono sostanza, nõ si dicono generarsi semplicemẽte, ma secondo l'accidẽte. Parlandosi dunque della semplice generatione e della semplice corrottione, solo nel predicamento della sostanza si ritrouano; ancorche in qualsiuoglia

predicamẽto si dichi farsi semplice generatione, e la non sẽplice come nella sostanza, quando si genera vna sostanza più sensibile, ò più perfetta, come di terra fuoco, secõdo che si disse di sopra, si fa la semplice generatione; ma quando per il contrario si genera vna sostanza imperfetta, ò non sensata, allhora si fa la generatione non semplice; il che auuiene anco nella qualità, perche quando vno d'ignorante si fa dotto, si dice farsi la generatione semplice, ma quando di dotto si fa ignorante, si dice farsi la generatione non semplice. E perche fin hora s'è detto di questo a bastanza, essendosi detto come si facci la semplice generatione, e la semplice corrottione, e come si facci la non semplice, e visto come la generatione sia continua per rispetto della materia soggetta, la quale riceue sempre diuersi contrarij successiuamente: onde auuiene, che la corrottione d'vna cosa sia la generatione d'vn'altra, e la generatione di quella la corrottione di questa: però seguendo il nostro ragionamento.

21. Non bisogna dubitare perche generandosi vna cosa se ne corrompa vn'altra. e come per questo la generatione si vadi perpetuando, essendo questo duro per quello che dicono alcuni, però che, si come appresso di loro allhora si fa la corrottione, quando vna cosa sensibile si trasmuta in vna cosa insensibile, & per il contrario la generatione si fa quando vna insensibile si trasmuta in vnasẽsibile, non restãdo però mai la cosa annihilata, ma hora sotto la forma sensibile, & hora sotto la forma insensibile, e cosi si va la generatione continuando, e la corrottione ancora, essendo la cosa insensibile non ente, e la sensibile ente. Così ancor noi diciamo, che sia il subietto che si trasmuta; atteso che per la corrottione dell'ente in atto, non si genera l'ente in atto, & anco p la corrottione dell'ente in potenza, si genera l'ente in atto. Se dunque per la generatione dell'ente si corrompe il non ente, e per la generatione del non ente si corrompe l'ente, & essendo il non ente termino dal quale della generatione, è termino al quale della corrottione, di qui è che la generatione si viene à continuare con la corrottione, & viene à durar sempre, ò sia ente, ò non ente quello che si corrompe dell'ente si genera il non ente, e se si corrõpe il non ente si

genera l'ente, per essempio se si corrompe il fuoco, che è ente, si genera la terra, che è non ente, & corrompendosi il non ente, cioè la terra, si genera l'ente, cioè il fuoco, e così vengono tanto la generatione, come la corrottione à continuarsi, & à durar continuamente, secondo questo.

22. E perche si è detto, che il non ente si trasmuta in ente; si potria dubitare qual sia questo non ente, che si dice corrompersi nella generatione dell'ente, e perche la terra è cōtraria al fuoco nella freddezza, e nella grauezza, si potria dubitare se questo non ente fosse essa terra, e l'ente fosse il fuoco per esser caldo, e leggiero. A questo dubio si risponde, che quel non ente non è alcuno de' contrarij altramente, ma è il subietto delli contrarij, si che non è la terra contraria al fuoco, nè meno è il fuoco contrario alla terra, per esser l'vno, e l'altro di loro in atto, ma è il subietto d'ambi dui, il quale si dice materia. Nè qui si ferma il dubio, perche questa materia pare che debba esser vna, per esser quella che si trasmuta; ma dall'altra parte non par che possi esser vna perche le cose che si trasmutano sono contrarie, & essendo contrarie, vna non si può trasmutare nell'altra, non potendosi vn contrario trasmutar nell'altro contrario; si che p esser il fuoco, l'aere, l'acqua, e la terra contrarij, non si potranno scambieuolmēte trasmutare se sia vna sol materia. A questo si dice, che la materia sia vna, e che siano più, essendo vna in quanto al subietto, e più in quanto alla forma, hauendo altro essere quādo ha la forma del fuoco, & altro quando ha la forma della terra, ancorche per se stessa, & in quanto alla potenza sia vna materia istessa, si come vn'istesso huomo è quello, ch'è sano, & infermo, ancorche diuerso secondo la forma della sanità, e dell'infermità: e tanto sia detto intorno à queste cose.

Come sia differente la Generatione, e la Corrottione dall'Alteratione. Cap. IV.

23. Visto quello che dicono gl'Antichi della generatione, e dell'alteratione, resta che vediamo come siano differenti veramēte, per esser elleno trasmutationi, delle quali l'vna è diuersa dall'altra: per intelligenza di questo è ne-

è necessario sapere due cose. la prima è, che altro è il subietto, & altro la passione, e l'accidéte del subietto. del quale si dice esso accidéte. la seconda è, che tanto il subietto, come la passione si trasmuta, perche si trasmuta l'huomo, trasmutãdosi in cadauero, e si trasmuta la bianchezza, per essempio, che in lui si ritroua. tutta volta dunque che resta il subietto intieramente, e si trasmuta in esso la passione, si dice farsi l'alteratione, ò che si trasmuti nel suo contrario, diuenẽdo nero, ò uero nel mezo diuenendo giallo, rosso, e simili, per essempio l'huomo di sano vien'infermo, restando però l'huomo in essere intieraméte, e sensibilméte, il medesimo huomo d'infermo diuien sano, restando huomo intieramente, e sensibilmente, si come anco il medesimo metallo hora hà figura rotonda, & hora angulate, restando però sempre l'istesso metallo. Ma quando si trásmuta il tutto totalmente, si che in esso non resti cosa sensibile, come auuiene del seme, ilquale totalmente si trasmuta in sangue, senza che vi resti cosa sensibile, che apparisca più seme, e dell'acqua che trasmutãdosi in aere, non vi resta cosa per la quale si possi più dire acqua, ò per il contrario quando dell'aere si fa totalméte acqua, allhora dico si fa la generatione di questo, e la corrottione di quello.

24. Di quanto habbiamo detto ne sarà segno euidẽte se si farà generatione nelle cose sensate, ò siano tali secõdo il sẽso del tatto, ò secondo gli altri sensi, però che s'vna cosa poco sensata si trasmutarà in vn'altra più sensata, come se l'aere si trasmutarà in acqua, vedremo che dell'aere non resta cosa sensibile, per la quale si possa dir aere; così medesimamente, se dell'acqua ch'è più sensibile si farà l'aere, non vi restarà cosa p la quale si possa dir più acqua. Nè bisogna dubitare, con dire, che nell'aere vi resta dell'acqua l'humidità, e la trasparẽza, che sono qualità sensibili, e simboliche, perche questo non impedisce la semplice generatione, bastando che non resti il subietto nel modo ch'era prima, cioè, che non vi resti cosa essentiale del subietto, e per la quale si possi dir quel subietto acqua, ò aere, si che se bene quando dell'acqua si fa aere, resta l'humidità, e la trasparenza, non resta però tale, che si possi dir più acqua, perche se ciò fosse, allhora

non

non saria generatione, ma alteratione, non altramẽte che sia quando l huomo musico si fa huomo immusico, doue se ben si corrompe la musica, resta però l'huomo, che è il subietto, restando il medesimo sensibilmente con la musica, e senza musica, ilche auuiene perche la musica è accidente, e però si dice alteratione; si che se la musica fusse il subietto, cioè fosse quello che da l'essere all'huomo sẽplicemẽte, saria di quella la generatione, e di questa la corrottione; ma perche la musica è accidente dell'huomo, di qui è, che diuenendo di musico immusico si dice alteratione, per esser la musica accidẽte, & non forma sostantiale. Tuttauolta dunque, che si fa la trasmutatione nella contrarietà della quantità, si dice aumẽtatione, e diminutione. Quando si fa secondo il luogo, si dice moto locale, ma facẽdosi secondo la passione, cioè secondo la qualità, si dice alteratione. Ma quando si trasmuta la cosa secondo la sostanza, & in modo che si trasmuti totalmente, senza che vi resti cosa per la quale si possi conseruar la medesima denominatione, ma si fa altro da quello ch'era prima, allhora si dice farsi la generatione, e la corrottione semplice. Quanto al subietto poi della generatione, e corrottione, si dice esser la materia, la quale è quella ch'è atta nata à riceuer queste mutationi, ancorche in ogni mutatione si dichi, che vi sia la materia, cioè il subietto; atteso che il subietto della bianchezza in quanto è atto nato à riceuere la negrezza, si dice materia di queste cose. Il simile si dice del subietto dell'altre mutationi, cioè dell'alteratione, e dell'aumẽtatione. Diremo dunque, che la generatione sia vna trasmutatione d'vn tutto in vn'altro tutto, non rimanendo cosa sensibile, che possa denominar quel tutto ch'era prima; e l'alteratione sia vna trasmutatione d'vna qualità in vn'altra, restando il subietto quello istesso, che prima era: e tanto sia detto della generatione in quanto se sia, ò non sia, e che cosa sia, e dell'alteratione altresi, & come sono fra di loro differenti.

Dell' Aumentatione, e come sia differente dall' altre mutationi. Cap. V.

25. RESta hora che ragioniamo dell'aumentatione, & che vediamo come sia differēte dalla generatione, e dall'alteratione, e come s'aumentino le cose aumētabili, e come si diminuischino le cose, che diminute si vedono. E prima d'ogn'altra cosa sia mestiere veder, se siano differēti le sudette cose solo in quanto al predicamēto nel quale si ritrouano, & al quale come à termine si riducono, ò pur siano differēti anco nel modo. Quanto al primo non è dubio, che non siano differenti, perche quella trasmutatione, che si fa di quello ch'è sostanza in potēza, in quello ch'è sostanza in atto, si dice generatione; ma quella che si fa circa la quantità, cioè circa la grandezza, e la piccolezza, si dice aumento, e diminutione, non altrimēti, che quello che si fa intorno alla qualità si dichi alteratione, ancorche tanto queste due vltime, come la prima, si faccino trasmutandosi la cosa dalla potenza all'atto. Quanto al modo, non è di poca importanza la differenza, che fra di loro si ritroua, però che la cosa che si altera, non par che muti loco necessariamente, il che si dice anco della cosa che si genera, ma quella, che si aumenta, o uero diminuisce, necessariamente lo muta, ancorche diuersamēte da quello che facci la cosa che di moto retto si moue: che muta tutto il luogo, cioè lascia tutto quel luogo nel quale prima si ritrouaua, & n'acquista vn'altro, ma quello che si aumenta, non lasciando il luogo nel quale si ritroua, acquista solamente maggioranza di luogo, non altrimenti che l'acquisti vna cosa, che s'allunghi in vn'istesso luogo, la quale ancorche stia nell'istesso luogo, le parti nondimeno si mouono di moto locale, & acquistano maggioranza di luogo. nè pero bisogna creder, che questo moto sia come quello delle parti della sfera, le quali, se bene non si moue, e non muta luogo quanto al tutto, quanto alle parti nondimeno si moue, perche le parti della sfera sempre si mouono nel medesimo luogo totalmēte, non facendosi il luogo per quel moto nè maggiore, nè minore, ma la cosa che si

aumēta

aumenta acquista, quanto alle parti che s'aumentano, maggioranza di luogo, si come la cosa, che si diminuisce, quanto alle parti acquista piccolezza, e minoranza di luogo.

Che cosa sia la materia dell'aumentatione. Cap. VI.

26. PErche dunque è differente l'aumentatione dalla generatione, e dall'alteratione, non solamẽte quãto al termine, cioè quanto al genere nel quale si ritrouano; ma anco quanto al modo di trasmutarsi: & perche la mutatione dell'augumento, come si è detto, è circa la quantità, cioè circa la grandezza, e la piccolezza, di qui è, che sia mestiere veder il modo come queste cose si faccino.

27. Si cerca per tanto, se quella quantità che si hà da generare per l'aumento, sia grandezza, e corpo in potenza, e non in atto, ma che in atto sia cosa incorporea, & senza grandezza, ò pure sia corpo, e grandezza in atto, & essendo in potenza, ò che è materia, per se stessa nuda, e separata da qualsiuoglia corpo, ò uero è congionta con qualche corpo, & essendo così, è necessario vedere di quale de i detti modi si facci l'aumentatione. Si dice dunque esser impossibile l'vno, e l'altro modo dell'essere della materia, non potendosi dire separata dal corpo in modo alcuno, perche se ciò fosse, non sarebbe in luogo, e così saria ò come punto, ò come vacuo, ò come corpo insensibile, il che non può essere. Che non sia nè punto, nè vacuo, è cosa chiara, perche il punto sempre si ritroua nella quantità, per non separarsi da quella; il vacuo poi (come si disse ne' libri della Fisica) non s'ammette nelle cose di natura, nè meno può esser corpo insensibile, perche se ciò fosse, saria in luogo, & essendo corpo in luogo, non può esser separato, & insensibile, come si suppone: che sia in luogo è cosa chiara, perche douendosi far per quello la generatione dell'aumento, & non facendosi questa se non in luogo, come poco fa si disse, se si deue far di quel corpo insensibile, sarà necessario che quel corpo insensibile sia in luogo, & essendo in luogo ò bisogna che vi sia per se stesso, ò

almeno

almeno per accidente, & così non potrà esser separato in modo alcuno.

28. Nè meno si può dir che sia con il corpo, ma però che non sia come parte di quello, nè accidentale, nè essentiale, ma sia per essempio come l'acqua nel fiasco, la quale se bene è in lui, non è però parte di lui, perche anco in questo modo nascono dell'inconuenienti: & prima si come dell'acqua si può generar l'aere senza che il fiasco si trasmuti; così della materia si potria generar l'aere, senza che il corpo nel quale si ritroua si trasmutasse, per essempio, se la materia è nell'acqua del fiasco, si come si può trasmutar l'acqua in aere sẽza che il fiasco si trasmuti, così della materia, ch'è nell'acqua, come essa acqua nel fiasco, si potria generar l'aere, senza che l'acqua si trasmutasse. In oltre se la materia fosse nell'acqua, come l'acqua nel vaso, ne seguirebbe, perche la materia non occupa luogo, che in quell'acqua vi fossero infinite materie, non altrimenti, che nel vaso vi fossero infinite acque, quando l'acqua non occupasse luogo, perche se non occupa luogo, doue sia quella ve ne può stare vn'altra; e perche quella manco occupa luogo ve ne può stare vn'altra, e così infinite acque, & essendo così, ne seguiria, che d'vna cosa si potessero generar infinite cose in atto, ilche è impossibile, e questo seguiria pch'infinite materie si ritrouariano nell'acqua. Di più se la materia fosse nel corpo, come l'acqua nel vaso, ne seguiria, che la generatione non fosse altro, ch'vna vscita della materia da quel corpo, ilche saria contra quello, che sensatamẽte si manifesta, perche noi vediamo che quãdo dell'acqua si genera l'aere, l'acqua non resta altrimenti, ma corrompendosi l'acqua totalmente, si genera l'aere, ilche non auuerria se solo la materia si separasse, come fa l'acqua dal vaso. Onde sarà bene dire, che la materia non sia separata altrimẽti nelli modi sudetti, & dire, che se bene è vna in numero subiettiuamẽte, è nondimeno più secondo la ragione, cioè secondo la forma.

29. E se altri dicesse, che la materia sia il punto, ò uero la linea, che nel corpo si ritroua; si diria ciò non poter essere per le ragioni già dette, perche nè il punto, nè la linea si ritroua in luogo; oltre che li punti, e le linee sono quelle che

che terminano la materia, essendo essa materia di quelle cose, che dalli punti, & dalle linee vẽgono terminate; Per la qual cosa ne segue, ch'essa materia non possi esser mai senza termine, e senza forma, e si come la linea non mai si ritroua senza li punti che la terminino, così la materia senza quantità, e senza forma non mai si ritroua.

30. E se qui si dicesse, che si genera la cosa d'altra cosa separata, come vn'huomo si genera dall'altr'huomo da lui separato; si diria ciò esser verissimo, ma però non si genera l'huomo dall'altr'huomo separato come da materia, ma come da agente; si che se bene si genera vna d'vn'altra cosa separata, tuttauia non si genera di quella come di materia, ma come d'agente, il quale, ò che è simile in specie con la cosa generata, ò uero in genere, come il fuoco dal fuoco, e l'huomo dall'huomo, che sono gl'istessi in specie, & il duro dal freddo, che sono gl'istessi in genere, p esser ambi qualità.

31. Perche dunque la materia è sostãza del corpo, l'istessa materia sarà del corpo in cõmune, e del corpo particolare, attesoche non si dia corpo in commune separato, & essendo così sarà anco vero, che l'istessa materia sarà soggetto dell'alteratione, e dell'aumento, facendosi tanto l'vna, quanto l'altra circa il corpo del quale quella è materia; ancorche secondo la ragione sia diuersa, se però non volessimo dire, che le passioni, cioè gl'accidenti fossero separabili. la ragione di questo è, perche il corpo è quanto, e perche l'aumento è circa la quantità, però la medesima materia è della generatione, e de l'aumento, atteso che la quantità non sia separata dal corpo, per il che si fa chiaro, che l'aumẽtatione non sia trasmutatione di cosa, che sia solamente in potenza, e senza grandezza alcuna in atto, perche se si desse cosa sẽza grandezza alcuna in atto, saria cosa separata, ilche non può esser, come si è dimostrato altroue. In oltre se si desse tal materia separata, non si potria dir che fosse materia d'aumento, ma più tosto di generatione, perche l'aumentatione si fa di preesistente grandezza, facendosi à quella aggiuntione, non altrimenti, che la diminutione sia d'vna preesistente grandezza sottrattione. Onde è necessario che la materia che si aumenta habbi in se grandezza, e non sia separata da quella,

di

di maniera che l'aumentatione sarà intorno à cosa, che hà grandezza in atto, perche se non hà vera grandezza in atto, quello che si trasmutasse, più tosto si potria dire generatione, che aumentatione.

32. Et essendosi visto fin qui in vniuersale dell'aumento, sia mestieri ripigliar da capo il ragionamento, e vedere in particolare come esso aumento si facci, e come si facci la diminutione. Prenderemo dunque in questo quello che per se stesso è manifestissimo; cioè, che quello che s'aumenta, sempre resta l'istesso, aumentandosi di quello qualsiuoglia parte. Prenderemo di più, che l'aumento si fa subintrando qualche cosa nel corpo; & la diminutione dissoluendosi qualche cosa dall'istesso corpo. Ancorche naschi difficultà intorno à questo, essendo necessario, che la cosa che s'aumēta sia corporea, o uero incorporea; incorporea non può esser, perche se ciò fosse saria materia, e separata, ilche non può essere, per non ritrouarsi materia separata dalla grandezza, ò che dalla grādezza si possi separare, ma se diciamo che sia corporea, per farsi l'aumento, come hauemo detto, per l'aumēto di cosa à cosa, ne seguiria, che doi corpi fossero in vn'istesso luogo, cioè quello che s'aumenta, e quello che in esso subintra per aumentarlo, ilche non può essere.

33. Nè solue il dubio quello che soleuano dir alcuni, cioè, che allhora si fa l'aumento quando d'vn corpo denso se ne fa vno più raro, come dell'acqua farsi aere, per generarsi allhora cosa maggiore, e farsi poi la diminutione quando del corpo raro se ne genera vno denso, come dell'aere generarsi l'acqua, però che queste mutationi nō si possono dire aumētatione, e diminutione, ma generatione, e corrottione, essendo in queste mutationi generatione d'aere, e corrottione d'acqua, o uero generatione d'acqua, e corrottione d'aere; si che nè l'vna, nè l'altra di queste mutationi si può dire aumentatione, ò diminutione, perche se ciò fosse saria necessario, che quello che s'aumenta fosse l'acqua, ò l'aere, ò uero qualche cosa commune all'aere, & all'acqua: l'aere non può essere, perche di già si genera, nè meno è l'acqua, perche si corrompe, nè meno può esser cosa commune, perche quella haueria l'essere semplicemēte dall'esser acqua

all'esser

all'esser aere, o uero dall'esser aere all'esser acqua, & cosi non restarebbe l'istessa,come si ricerca nell'aumento,e nella diminutione; onde ne segue, che non possino esser alcuna delle sudette mutationi. Si conferma questo, perche nell'aumento tre cose vi si ricercano. la prima è,che qualsiuoglia parte della cosa che s'aumenta,si fa maggiore,per essempio, se si aumenta la carne, qualsiuoglia parte di carne si fa maggiore. La seconda è,che quest'aumento si fa per la sopraueníenza d'altra cosa alla cosa che s'aumenta, & finalmente resta salua,& incorrotta la cosa che s'auméta. E perche nella semplice generatione,e corrottione,la cosa che si genera, ò si corrompe,non resta la medesima,e quella,che s'auméta, ò si diminuisce,resta la medesima; di qui è, che l'aumento,e la generatione non sono vna medesima cosa, non ostante, che quella che s'aumenta,ò si diminuisce,si muti quanto alla grandezza,non restando la medesima grandezza che prima haueua, si come nell'alteratione si muta la qualità, restando il subietto. Facendosi dunque l'auméto nel modo già detto, non sarà vero il dire che si facci tuttauolta, che d'vn corpo denso se ne fa vn'altro più raro, però che non restarebbe,facendosi à questo modo, quello che s'aumenta,il medesimo, nè meno si faria l'aumento per la soprauenienza d'altro corpo alla cosa aumentata,nè la diminutione si faria per la perdita d'altra cosa, restando però sempre l'istessa quella che si aumenta, ò si diminuisce, il che è necessario, che succeda nell'aumento, e nella diminutione.

Che cosa sia quello che s'aumenta. Cap. VII.

34. SI è detto, che l'auméto si fa tuttauolta che sopra-uiene vna cosa ad vn'altra. Per il che nasce dubio, se si aumenti la cosa, alla quale sopraujene l'altra, ò pure s'auméti quella che sopraujene,per essempio,se sia la gamba quella che s'aumenti per il cibo che li soprauiene, o uero il cibo,che soprauiene alla gamba, ò pur anco se si aumenti insieme insieme la gamba,& il cibo,non altrimenti che s'aumenti insieme insieme il vino,e l'acqua,se auuiene, che s'aggiunghi l'acqua nel vino, aumétandosi insieme insieme l'vna,

se non è alterato, & attuato, per così dire, dal calor naturale, che nella cosa alterabile, quale è il corpo, si ritroua.)

35. Per modo di dubitare s'è proceduto fin qui dell'augmentatione à sofficienza, hor è tempo di venire alla vera determinatione, & per venir à questo, conuien che tre cose si saluino nell'aumẽtatione: la prima è, che resti sẽpre quello che s'aumenta: la seconda, che si facci l'aumento per la soprauenienza d'altra cosa alla cosa che s'aumenta, & la diminutione per la sottrattione di quella. Et finalmente qual si voglia minima particella si facci grãde, ò piccola della cosa che s'aumenta, ò si diminuisce, pur che sia sensata essa particella. Conuiene in oltre, che tre cose si rimouino: la prima, che non si facci l'aumẽto per il vacuo: la seconda, che non si facci mediante la penetratione di dui corpi, & finalmente che non si facci mediante l'incorporeo.

Per saluar le cose già dette, sopporremo che per esser composto il corpo tanto di parti similari, come di parti dissimilari, ch'in tanto s'aumentino le dissimilari, in quanto che le similari s'aumẽtano, per essempio in tanto s'aumenta il corpo, in quanto s'aumenta la carne, e l'ossa, che in esso corpo si ritrouano, e sono parti similari, delle quali si compone qual si voglia altra parte dissimilare. In oltre queste parti similari si considerano in due modi, si come anco tutte l'altre cose, c'hanno forma, e materia, considerandosi in loro, e la forma, e la materia; si che tanto la carne, come l'osso, che sono parti similari si considerano, e quãto alla forma, & quãto alla materia; stante queste cose, si dice, che aumentandosi qualsiuoglia parte, s'aumenta quanto alla forma, e non quanto alla materia, essendo che per la forma la cosa si dichi tale, & non per la materia, la quale è quella che subintra, e si parte nell'aumento, e nella diminutione, restando però sempre la forma.

36. Quanto s'è detto si renderà facile, se prenderemo per essempio vn'vtre, il quale vediamo, che per l'aumento, e detrimento dell'acqua, che in quello si ritroua, si fa grande, e piccolo, restãdo però sempre il medesimo vtre, ancorche l'acqua che in se conteneua non resti. Hor così à punto mẽtre s'aumenta la carne, la materia di quella va, e viene, non

altrimenti che l'acqua nell'vtre, restando però sempre la forma della carne,nel modo che resti l'vtre, si che qualsiuoglia parte s'aumenta secondo la forma, & non secondo la materia, aggiungendosili, ouero, si come auuiene nella diminutione, togliendosili qualche cosa, ilche si dice di qualsiuoglia parte che s'aumenti, ò sia similare, ò dissimilare.

37. Habbiamo detto dissimilari, perche maggiormente in quelle si manifesta questo negotio; atteso che veggiamo che della mano ogni parte proportionatamente s'aumenta, ò si diminuisce, restando sempre l'istessa mano. onde meglio si discerne in queste la parte formale della materiale, che non fa nelle parti similari. Il che si scuopre, perche ne i morti par che resti più la carne, e l'osso, che non fa il braccio, e la mano, per non restar in queste parti la forma, come fa in quelle, il che auuiene, perche l'attione ci scuopre la forma, & essendo che nella carne nō sia manifesta l'attione, come nella mano, morto l'huomo, perdendo l'attione del braccio, & della mano, viene à perder anco la forma, il che non appare nella carne, di maniera che è più nascosto nelle parti similari quello che sia secondo la forma, che non è nelle parti dissimilari, come habbiamo visto. Onde diremo, che qual si voglia parte si aumenta, e non si aumenta, aumentandosi secondo la forma, e non secondo la materia, & à questo modo si salua, come ogni parte s'aumenti, e come resti quello che s'aumenta.

38. Come si facci poi l'aumento per l'auuenimento di altra cosa, hora lo vedremo, dicendo che s'aumenta la cosa secondo il tutto, mediante l'aumento del cibo, il quale nel principio è contrario alla cosa, che fa l'attione in quello, trasmutandolo nella forma propria, secondo la quale si fa l'aumento, per essempio, se all'osso secco s'aggiunge il sãgue humido, si trasmuta questo da quello, cioè si trasmuta il sangue dall'osso, e si conuerte in quello, e così si dice, che il simile s'aumenta dal suo simile, e s'aumēta dal suo dissimile, p esserli dissimile nel principio, e simile nel fine. Per le quali cose si soluano le tre difficultà già dette, perche facendosi l'aumento per la soprauenièza del cibo, il quale è corpo, nō si può dire, che si facci p l'incorporeo: in oltre per trasmutarsi

tarsi il cibo in esso corpo aumentabile secondo la forma, nõ si può dire, che si facci secondo il vacuo, nè si dia penetratione di corpi per esser vno come forma, e l'altro come materia, non restando il cibo, ma conuertẽdosi nella natura di quello, che si aumenta secondo la forma.

Della materia dell'aumento, e che differenza sia fra l'aumentatione, e la nutritione. Cap. VIII.

39. MA qui si potria ricercare, che cosa sia quella per la quale diciamo farsi l'aumento? Al che si risponde, che quello è in potenza tutto quello, che s'aumẽta, v.g. se si aumenta la carne, quello che si aggiunge alla carne è carne solamente in potenza, ancorche sia altro in atto, come, per essempio, il pane, ò altro, ilquale corrotto che sia, viene à conuertirsi in carne. Onde si raccoglie che nõ ogni cosa sia materia notrimentale, e dell'aumento, ma solo è quella, che è in potenza la cosa aumentabile; si che il ferro non può esser materia dell'aumento dell'huomo. Ma però quella carne, che diciamo generarsi, non si genera separatamente, si che stia per se stessa disunita, perche se ciò fosse saria semplice generatione, & non aumentatione; ma trasmutandosi in carne, sta vnita all'altra carne, che prima vi era, si che non sta per se stessa, ma sta vnita con la cosa, che si aumenta; onde anco auuiene, che il membro, il quale si aumenta, patisce qualche poco dall'alimento, in quanto cioè, che l'alimento s'vnisce seco, non altrimẽti, che s'alcuno ponesse vn poco d'acqua nel vino, onde il vino patirebbe mutãdola nell'esser suo, con farla diuenir vino, doue per la mistione, cioè per l'vnione di quella, si verrebbe il vino ad aumentare, non altrimenti che s'aumenti il fuoco, il quale abbrugia le legna, che in esso son gittate, nel qual modo appunto s'aumenta la carne conuertendo, & vnendo à se quello, che era carne in potenza, cioè l'alimento, facendolo diuenir carne in atto, ma non però separato da lei, perche se fosse separato, saria generatione, non altrimenti che se il fuoco accendesse vna cosa arida da lui lontana, però che in

tal caso non saria aumento, ma semplice generatione, il che non auuiene mentre abbruggia le legna, che li sono buttate sopra; per l'vnione che si fa della fiamma. la cosa dunque, che s'aumenta trasmuta l'alimento, ch'era in potenza, & non lo lascia lontano da se, ma l'vnisce à se conuertendolo nell'esser suo.

40. Ma qui nasce dubio, perche se quello, che ne aumēta, come si è detto, è corpo, per essempio, è forza anco che sia quanto in atto, & essendo quanto in atto, come potrà esser in potenza quel quanto, che si hà da aumentare? Si risponde à questo, non esser inconueniente, che vna cosa sia quanta in atto, & in potenza, essendo quanta in atto in vniuersale, & quanta in potenza in particolare, hor perche non s'aumēta il quanto in vniuersale, ma s'aumenta questo, e quel quanto in particolare; si come non s'aumenta l'animale in vniuersale, ma questo, e quell'animale in particolare, si come nè anco l'huomo in vniuersale ma questo, e quell'huomo in particolare; si che aumētandosi questa, e quella carne, ouero questo, e quell'osso in particolare, se bene quello che soprauiene è quanto in vniuersale, non è però quella carne quanta, nè quell'osso quanto, è dunque quanto in atto in vniuersale, & è quanto anco in potenza in particolare.

41. Et così l'istessa cosa, come l'istesso cibo, è materia della notritione, & dell'aumentatione, perche in quanto ch'è in potenza carne, è materia della notritione, in quanto poi è in potenza la carne quanta, è materia dell'aumentatione, & questa è vna differenza, che si ritroua fra la materia dell'aumento, e del nutrimento, alla quale se n'aggiunge vn'altra, la quale fa differente il nutrimento dall'aumento, & è, che il nutrirsi dura fin tanto che l'animale viue, & fassi etiandio nel tempo che si diminuisce, ma l'aumento dura solamente per quel tempo, che l'animale può crescere. Diremo per tanto, che la materia del nutrimento, e dell'aumento, sia vn'istessa cosa, differente solo secondo la ragione, perche l'istessa cosa, per essempio, l'istesso cibo, in quanto è in potenza carne, e si conuerte in carne, si dice materia del nutrimento, ma in quanto è in potenza la carne quanta, e si conuerte in carne quanta, si dice materia dell'aumento. Si fa poi tanto il nutrimento,

trimento, quanto l'aumento, mediante la virtù commutatiua, tanto della parte similare, come dissimilare, la quale per non hauer vna certa parte determinata, par cosa immateriale; tuttauolta dunque, che sopraueenghi il cibo, il quale è materia tanto della virtù, come della quantità & sia tale, che possi aumentar la virtù, e la quantità, si farà l'aumento, ma se solamente la virtù aumentasse, si faria la nutritione.

42. Ma se per auentura non potrà aumëtar la virtù, meno potrà aumentar la quantità, e cosi non solo non si farà l'aumento, ma verrà anco à mancare l'animale à poco à poco, nõ altrimenti, che venghi à mancare la virtù del vino per la mistione di molt'acqua, però che mancandoli la virtù, e non potendo trasmutar l'acqua, viene quella à superare il vino, & à farlo diuenir acquoso, e finalmente diuiene acqua, e se bene si va conseruando per alquanto nella spetie; finalmente è forza, che anco quella si perda.

Si pongono alcune cose delle quali si deue parlare per l'auenire. Cap. I X.

43. Essendosi fin qui trattato dell'aumento, dell'alteratione, e della generatione in commune, e douendosi parlar della generatione delle cose in particolare, cioè de gl'Elementi, e dell'altre cose, di qui è, che per incominciar da gl'Elementi, della materia di quelli è necessario trattare, e vedere se siano, ò non siano; & essendo, vedere se siano eterni, ò non siano tali, ma sia ogn'vn di loro generabile, e corrottibile, & generandosi vedere se l'vno scambieuolmente si generi dall'altro, ò uero se vi sia vn principio dal quale si generino tutti, e prima di queste cose vedremo, per esser necessarie a questo, alcune cose, delle quali indeterminatamente fin hora ne hanno parlato gli altri; però che tutti quelli, che dicono che gli elementi si generano, hanno fatto mentione della congregatione, e della segregatione, dell'attione, e della passione: & conseguentemente bisogna parlar del contatto, e della mistione, per non esser la congregatione altro che vna mistione, ancorche come si facci essa

mistione non sia ancor chiaro. Oltra di questo, non è possibile l'alteratione, la congregatione, e la segregatione, senza l'attione, e la passione, & però di queste ancora è necessario parlare; perche quelli che voglion gl'eleméti scābieuolméte generarsi, dicono ciò farsi mediante l'attione, e la passione, nè solo per questo, ma se si farà vn sol principio della generatione di quelli, sarà necessario dire, che questo non si facci se non mediante l'attione, e la passione. Onde ben diceua Diogene, che se tutte le cose non si faceuano d'vn sol principio, nō erā nè attione, nè passione scambieuole, e così il caldo non si saria potuto infrigidare, nè il freddo scaldarsi; essendo che non sia la calidità, e la frigidità che scambieuolmente si trasmuta, ma il subietto di quelle, si come è manifesto per quello che diuien caldo, ò freddo. Per la qual cosa si scuopre quello in che dicesse bene Diogene, però che mentre diceua, che di quelle cose, che scambieuolméte si trasmutano, vi è vna materia soggetta, diceua bene; ma il dir poi, che tutte le cose siano tali, non diceua bene, perche oltre al subietto è necessario, che siano contrarie, acciò si facci l'attione, e la passione, perche se ben'il bianco con il freddo hà vna medesima materia, tuttauia il bianco non fa l'attione nel freddo, si che non basta vna sol materia per l'attione, e per la passione, e però sia mestieri ragionar dell'attione, e della passione; ma se di queste cose si ragiona, è necessario anco parlar del contatto, non potédosi far l'attione, e la passione, se le cose non si toccano, non potendosi senza di quello far attione, ò mistione alcuna. Sarà per tanto necessario trattar di queste tre cose, cioè, vedere che cosa sia toccamento, che sia mistione, e che sia facimento, ò uero attione. Ma prima parlaremo del toccare, essendo necessario, che le cose, che scambieuolméte concorrono alla mistione, scambieuolméte si tocchino; il che si dice anco delle cose, che fanno l'attione, e che patiscono, non si facendo queste senza toccamento, si come si dice anco dell'altre cose simili. Di maniera che non si potédo far le sudette attioni senza il contatto, di questo prima d'ogn'altra delle sudette, è necessario parlare.

Del

Del Contatto. Cap. X.

44. PEr la cognitione del contatto si deue auertire, che si come quasi tutt'i nomi si dicono in più modi, dicédosi altri equiuoci, & altri secondo il primo, & il doppo, cioè analogici, così al nome del toccare auuiene, dicendosi propriamente, e secondo vna certa similitudine. Il toccamento dunque propriamente preso, consiste in quelle cose, c'hanno la positione, la quale in quelle cose si ritroua, che sono nel luogo, e sono talmente vniti il luogo, & il toccamento, che etiandio nelle cose matematiche si ritrouano, ò che siano separate, ò in qualsiuoglia modo, che si ritrouino, il che si dice, perche in quelle non par che si ritroui luogo, e pur vi si ritroua, almeno secondo l'intelletto, e questa è vna conditione, che si ricerca nel contatto. In oltre, s'è vero, com'è verissimo, quello che si disse ne i libri della Fisica, cioè, che quelle cose si dicono toccarsi, che hanno le loro estremità accostate insieme, sarà mestiero dire, che quelle cose si tocchino scambieuolmẽte, che hanno qualche determinata grandezza, che hanno positione, e che l'estremità siano insieme accostate, & questo quanto al tatto matematico, perche quanto al fisico vi si ricerca di più, che le cose siano attiue, e passiue, essendo che nel contatto vi si ricerchi la positione, & il luogo, per nõ poter quella esser sẽza questo, hor la principal differenza del luogo è il di sopra, & il di sotto; di maniera che li primi corpi si ritrouano in questi luoghi, e conseguentemente vengono ad esser opposti, e contrarij, per esser tutti, ò vno di loro graue, ò leggiero, il che si dice per rispetto del Cielo, il quale se bene tocca, non è graue, nè leggiero, ò uero è insieme graue, e leggiero, come sono li corpi, cioè gl'elementi di mezo, hauendo però rispetto à diuersi luoghi, per esser graui in quanto al di sopra, e leggieri in quanto al di sotto, & essendo così, per esser questi attiui, e passiui, ne segue, che le cose che si toccano siano scambieuolmente attiue, e passiue. Concludendo per tanto, diremo manifestamente quelle cose esser attiue in toccarsi secondo il contatto fisico, che hauendo grandezza, e positione, l'estremità loro s'accostano insieme, & scambieuolmente sono

attiue,

attiue, e passiue?

45. Mà perche vediamo, che alle volte il mouente moue il mobile, & è mosso, & alle volte moue, e non è mosso; similmente vediamo, che l'agente fa l'attione in questo modo, cioè alle volte fa l'attione, e patisce, & alle volte nõ patisce con tutto che facci l'attione, e se bene il mouente conuiene in questo con l'agente, non è però, che siano vna cosa istessa. Onde fia mestiero determinare la lor differenza, la quale è, che il mouente s'estende in più, che l'agente, perche se bene ogni agente moue, non è però, che ogni mouente facci l'attione, atteso che il fare s'opponghi al patire, e conseguentemente quel moto sarà attione, oue sarà patire, il che non si ritroua se non doue sia alteratione, come per essempio, doue sia calore, ò colore; si che quello che si riscalda, ò diuien colorato, per essempio, bianco, si dirà, che patisca, & quello, che riscalda, & imbianca, si dirà che facci l'attione; e perche si vedono moti senza questo, come è quello del Cielo, per cagion dell'intelligenza, di qui è, che s'estende in più il moto, che l'attione. Per la qual cosa aggiungeremo questo di più, che alcuna volta sono alcuni mouenti, che mouono, e non sono mossi, nè meno toccano la cosa mossa propriamente, come fa l'intelligẽza, che moue il Cielo. Altri poi mouono, sono mossi, e toccano la cosa che mouono, come il Cielo, ma però nõ sono alterati: & così diremo determinando vniuersalmente del contatto, che alcuna volta si ritroua tra le cose che hanno la positione, come sono le cose matematiche; Alcuna volta fra le cose, che mouono, e sono mosse, ma però non sono alterate, come sono i cieli; E finalmẽte fra quelle nelle quali consiste l'attione, e la passione, come sono le cose sublunari; ma perche le cose, che nel cospetto nostro si mouono essendo mosse di qui è, che quelle cose, che ne toccano vn'altra, per lo più sono anco toccate da quella; & così la cosa toccata ritocca la cosa, che la tocca, & auuiene di rado, che la cosa che moue, non sia toccata dalla cosa mossa. Tutta volta dunque, che la cosa che moue sia d'vn'istessa natura cõ la cosa mossa, è necessario, che toccando quella, sia da quella anco toccata; di maniera che se sarà vn mouente immobile, se bene toccarà virtualmẽte la cosa che si moue, nondimeno

non

non sarà; da quella ritoccato ; & in questo modo si suol dire alle volte che vna cosa ci tocca virtualmente, e ci attrista, e ci altera, e pur noi non la toccamo altrimenti; e tanto sia detto del contatto nelle cose naturali.

Dell'Attione, e della Passione. Cap. XI.

46. VIsto come si facci il contatto, dell'attione, e della passione al presente ragionaremo, e prima vedremo quello, che ne hanno detto gl'Antichi, li quali hanno detto due propositioni subcontrarie; però che molti concordano in questo, cioè, che il simile non patisce da quello, che li è affatto simile. E si mouono con questa ragione, perche se il simile patisse dal suo simile, ne seguiria, che nò più l'vno, che l'altro di loro si potesse dire attiuo, ò passiuo, & così non si potria dir, che più questo, che quello patischi, nè più questo, che quello sia attiuo. Il che auuiene, perche essendo del tutto simili le cose, che in essi si ritrouano, è necessario, che siano simili, e conseguentemente non si potrà dir, che vno sia più attiuo, ò uero più passiuo dell'altro; onde concludeuano, che le cose dissimili sono quelle, che sono atte à far fra di loro l'attione, è la passione, ilche prouano con quest'altra ragione, il molto è contrario al poco, hor perche vedeuano, che vn gran fuoco distrugge vn minor fuoco, per esser il molto contrario al poco, però credeuano, che le cose contrarie fossero quelle, che fanno l'attione, e la passione fra di loro, si che nò per la similitudine, il gran fuoco distrugge il minore, ma per la contrarietà.

47. Democrito per il contrario disse, e fu sua propria opinione, che l'istesso, & il simile sono le cose, che fanno l'attione, e la passione, e che fra le cose che non sono l'istesse, ma differenti, non si fa attione, ò passione alcuna, & voleua, che non solo le cose similissime facessero questo, ma voleua, che la ragione dell'attione, e della passione fosse la similitudine; & se altri li diceua, che fra le cose differenti si fa l'attione, e la passione, egli diceua, che questo non auueniua perche fossero differenti, ma perche in esse vi era qualche similitudine, e qualche identità, per la quale diceua farsi l'attione, e

la passione ; & questo è quanto dell'attione, e della passione hanno detto gli antichi.

48. Queste opinioni,come si disse,sono fra di loro subcontrarie,& la ragione è, perche quel che doueuano dire vniuersalmente,ambi lo dicono in parte, e così in parte l'vna, e l'altra dell'opinioni è vera,& è falsa; però che il dire, che l'esatta similitudine facci l'attione,e la passione,è falso, non altrimenti,che il dire, che l'onnimoda contrarietà facci l'attione,e la passione. Quanto al primo è manifesto,perche se il simile facesse l'attione nel suo affatto simile,non saria maggior ragione,che facesse l'attione,ò che patisse; perche essēdo simile può patir dal suo simile, non altrimenti,che il suo simile si dice patir da lui. In oltre non è cosa più simile ad vn'altra,che se stessa, onde se il simile patisce dal suo simile, verrà à patire in se stessa per se stessa, & così non sarà bisogno, che le cose nell'attione siano diuise.

Le quali ragioni,se ben potriano bastare,vi aggiungeremo nondimeno quest'altra,& è,che se questo fosse,nō vi sarebbe cosa alcuna immobile, & incorrottibile, il che è falsissimo, perche se il simile patisse dal suo simile,ne seguiria, che l'istesso patisse da se stesso,per esser à se stesso simile,& perche la passione è moto, non si daria cosa immobile,nè eterna,nè incorrottibile,atteso che doue sia passione,sia corrottione, onde ogni cosa si verria à mouere da se stessa, il che è inconueniente grandissimo.

49. Che le cose affatto diuerse non faccino l'attione, e la passione,anco si proua, perche la bianchezza, non patisce dalla quantità,come dalla linea, che pur sono diuerse, nè la linea patisce dalla bianchezza,se non volessimo dire,che ciò fosse per accidente,cioè,che la linea fosse nera,ò bianca, perche se fosse nera patiria dal bianco, e se fosse bianca patiria dal nero, ma questo non saria secondo la quantità, ma secondo il colore : ben è vero, che le cose, che non sono contrarie, ò non sono fatte di contrarij, non si leuano dall'esser suo,cioè non si corrompono da loro stesse.

50. Diciamo per tanto, che l'attione, e la passione si fa tra le cose che sono simili, e che sono insieme contrarie, essēdo simili in genere,e contrarie in specie. Il che auuiene,perche

 non

non da qualsiuoglia cosa si fa l'attione, e la passione, ma solamente fra le cose contrarie, ò uero c'hanno in se contrarietà, non ostante che la materia, ò uero il soggetto ancora fosse simile. Et essendosi detto, che la quantità non fa l'attione nella qualità, che sono di diuersi generi, ne segue, che le cose contrarie, fra le quali si fa l'attione, e la passione, siano dell'istesso genere, ancorche contrarie in specie, come si è detto; e così diremo, ch'il corpo il quale è subietto d'vn contrario, patisce dal corpo subietto all'altro contrario; similmente il sapore patisce dal sapore à se contrario, & il colore dall'altro colore a se contrario; & per dirla vniuersalmente, quelle cose fanno l'attione, e la passione, ch'essẽdo d'vn'istesso genere, sono contrarie in specie. la ragione è, perche tutte le contrarietà si ritrouano nell'istesso genere, & facẽdosi l'attione, e la passione nelle cose, che sono fra di loro contrarie, ne segue, per esser nell'istesso genere, che simili, e contrarie insiem' insieme si dichino.

51. Perche dũque le cose che fanno l'attione, e la passione sono l'istesse in genere, e differenti in specie, per esser queste cose contrarie, si potrà concludere vniuersalmente, che le cose attiue, & passiue siano fra di loro contrarie, ò mezzane fra le cõtrarie, per esser il mezo opposto, e contrario all'vno, & all'altro de gl'estremi dell'istesso genere, che sono contrarij: quanto habbiamo detto voglio che lo confermiamo con vn'altra ragione, & è, che in tutte le cose oue si ritroua generatione, e corrottione, si ritroua anco attione, e passione. La generatione, e corrottione si ritroua fra le cose contrarie, dunque l'attione, e la passione si ritroua fra le cose contrarie, onde noi vediamo, ch'il fuoco riscalda, & il freddo refrigera, & vniuersalmente vediamo, che tutte le cose, che fanno l'attione, altro non fanno, ch'assomigliar il patiẽte à loro istesse; il che non potriano fare se il patiente non fosse all'agente contrario, facendosi la generatione da quello, che non era, in quello che è; cioè dal contrario al contrario; di maniera che, se l'agẽte non trasmutasse il patiente, non si faria la generatione. & questo non si faria, se contrarietà fra di loro nõ si ritrouasse, & così è vero, che la generatione si fa d'vn cõtrario nell'altro.

52. Ma

52. Ma per tornare à quello, che diceuano gl'Antichi, si dice, che in parte diceuano bene, & in parte male, perche quelli che diceuano il simile patire dal suo simile, hauendo risguardo al subietto solamente, diceuano bene, perche ancor noi diciamo, che l'huomo s'amala, si riscalda, si risana, si refrigera, e simili, restando l'istesso huomo; medesimamente quelli, che diceuano farsi l'attione fra le cose contrarie, se haueuano risguardo solamente alla forma, diceuano bene, dicendo ancor noi, che il caldo diuien freddo, & che l'infermo diuien sano, il che si dice tanto dell'agete, come del patiente, però che diciamo, che l'huomo si riscalda, & il caldo riscalda, di maniera che alle volte diciamo, che il subietto patisce, & alle volte il cotrario, & cosi ambi diceuano il vero in qualche parte, perche hauendo risguardo al subietto, diceuano farsi la passione, & l'attione dal simile, & hauendo risguardo alla forma, diceuano farsi queste cose dal cotrario.

53. Ma intorno à gl'agenti, & i patienti nasce dubio, se sempre quello che fa l'attione, patischi dal suo contrario, ò pur succeda altrimenti. A questo si risponde con distintione, perche l'istessa ragione corre fra l'agente, & il patiente, che fra il mouente, & la cosa ch'egli muoue: hor diciamo, ch'il mouēte si ritroua in due modi; nel primo si dice mouēte quello ch'è il primo principio del moto, atteso che quello si dica mouente, & non esser mosso, il che si dice perche è il principio, e la prima causa; di maniera ch'essendo primo, non può hauer altri che lo moua. Et oltre à questo primo mouente non mosso, ve n'è vn'altro, ilquale moue, & è mosso, & è l'vltimo mouēte nella generatione, cioè il mouente prossimo, & immediato. Questo che s'è detto del mouente, si dice anco del faciente, essendoui il primo, & il secondo, per essempio, per sanar vn'infermità vi è il medico, e la potione, come il vino, delli quali il primo non è inconueniente, che resti immobile nel mouere, anzi in alcuno è anco necessario che stia immobile, com'è il primo motore; ancorche l'vltimo mouendo sempre sia mosso. Nell'attione similmente può essere, che il primo non patisca, ma che l'vltimo non patisca è anco impossibile; la ragione è, perche l'agente vltimo communica in materia con il patiente, il che non fa il primo, & es-

& essendo così, l'vltimo ripatisce, ancorche il primo senz'altra passione facci l'attione; talche vediamo, ch'il medico risana l'infermo, senza che patischi cosa alcuna da esso infermo, ma la potione, che risana, ripatisce ancor lei dal corpo che risana, essendo da quello alterata, cioè riscaldata, ò refrigerata, ò in altra maniera, mentre ch'essa fa l'attione nel corpo; & fra la potione, & il medico, vi è quello che si disse, cioè, che il medico è il primo agente, e la potione è l'vltima, talmente che essa tocca il corpo che risana, e conseguentemente viene à ripatire da esso corpo, il che non fa l'agente primo.

54. Che il primo agente sia immobile, e non repatisca, si manifesta in questo modo; quelli agenti, che non communicano in materia con il patiente nel far l'attione, non repatiscono, & all'incontro quelli agenti c'hanno la forma nell'istessa materia, cioè che communicano in materia, nell'attione anco patiscano, il primo agente non communica in materia con il patiente, come fa l'vltimo, per la qual cosa l'vltimo, e non il primo nell'attione ripatisce; quella poi si dice la medesima materia, per così dirla, che può riceuere i contrarij, non altrimenti che il genere, il quale è di dui contrarij soggetto, & dicesi quello poter riceuere, c'hauendo presente l'agente in debita approssimatione può diuenir tale, quale è l'agente, per essempio, quello può riceuer il calore, c'hauendo il calore presente, & in debita distanza si riscalda; si che è vero che de gli agenti altri patiscono nell'attione, & altri non patiscono, si come delli mouenti, altri nel mouere sono mossi, & altri restano immobili affatto.

55. E se altri dubitasse donde si facci l'attione, cioè chi sia quello che facci l'attione delle quattro cause; si diria esser l'agente propriamente, e non la forma, ò uero il fine, se però non volessimo dire, che il fine fa l'attione metaforicamente: prouasi questo, però che acquistato che si sia il fine, e la forma, cessa l'attione, si che acquistati gli habiti, cioè la forma, & il fine, che habiti anco si dicono, cessa l'attione; il che è segno manifesto, che nè la forma, nè il fine fanno l'attione; eccone l'essempio, il medico opera per cagione della sanità, che è la forma, & il fine, acquistata la sanità,

ch'è

ch'è la forma, & il fine, il medico non più opera, il che è segno che nè la forma, nè il fine opera, ma l'agente, di maniera che operando l'agente, si genera la cosa nel patiente, ancorche acquistato che si sia la forma, & il fine, nõ si generi, ma si dichi esser generato. Quanto alla materia non si dice attiua altrimenti, ma passiua, facẽdosi la passione secondo la materia, di maniera che il fuoco in tanto patisce, in quanto che riceue la calidità nella materia; di maniera che se si trouasse calidità separata dalla materia, non patiria altrimenti, ancorche sia forsi impossibile, che si ritroui calidità separata, dicesi forse per non esser questo il luogo da prouarlo, ma nelli agẽti separati sarà vero quello, che hauemo detto, cioè, che non patiscono mentre fanno l'attione.

Raccogliendo per tanto, si è visto quello che sia attione, la quale è vn'assomigliare à se il patiẽte, & il patire, il qual'è l'esser assomigliato dall'agente: in che si ritrouino, cioè nelle cose contrarie, & perche, cioè perche communicano in materia, & in che modo si facci l'attione, cioè, per l'approssimatione dell'agẽte: hauemo visto di più, che non ogni agente nell'attione ripatisce, ma solo quello che communica in materia con il patiente, & sono insieme contrarij.

In che modo si facci l'Attione, e la Passione secondo gl'Antichi. Cap. XII.

56. PErche non basta sapere, che l'attione si facci tra le cose simili, e dissimili, se non si sa il modo come questo succeda; però al presente del modo che si fa l'attione, e la passione ragionaremo. Sono stati alcuni come Empedocle, che han detto l'attione farsi mediante li pori, dicẽdo, che quello che fa l'attione penetra per i pori del patiẽte, nel qual modo ancora diceuano farsi la visione, ò il vedere, che dir vogliamo, penetrãdo le specie delle cose all'occhio, ò uero per li raggi passãdo per li pori dell'aere; il che diceuano anco dell'altre sensationi; & volendo dichiarar il modo, diceuano, che l'acqua, e l'aere, per li quali si fa il vedere, hanno la trasparenza per cagion de li pori, insensibili però

per

per la piccolezza loro, dicendo di più esser tali pori spessi, & ordinati fra di loro, & che quanto più li corpi sono trasparenti, tanto più sono ripieni di pori. Per l'istessa ragione di pori saluauano anco la mistione, e così non solo l'attione, e la passione, con il sentire, ma anco la mistione diceuano farsi mediante i pori, penetrandosi le cose miscibili fra di loro per li pori, che egualmente nell'vna, e nell'altra delle cose miscibili si ritrouano.

57. Ma Leucippo, e Democrito con vna sol parola si spediuano da tutto questo, facendo li principij delle cose naturali quei corpuscoli indiuisibili insieme con il vacuo, li quali corpusculi secondo che s'vniuano in esso vacuo, ouero si disgregauano, ò mutauano sito, ò figura, diceuano farsi l'attione, la generatione, e le altre mutationi. Altri poi, come Melisso, non haueua molta fatica intorno à questo, ponẽdo egli il tutto esser vno, & immobile, di maniera che toglieua ogni moto, & ogni mutatione; & per prouare l'immobilità diceua in questo modo; Quello che si moue, si moue nel vacuo, ilche diceua per fuggire la penetratione de' corpi: & soggiungeua, il vacuo non si ritroua, dunque il moto non è; che non fosse il vacuo, l'haueua per cosa notissima; che le cose fossero vna cosa solamente, lo prouaua in questo modo, le cose non possono essere più d'vna, se non sono fra di loro disgiunte, e separate: non si possono separare se non interuiene fra di loro il vacuo il quale non si ritroua; dunque le cose non sono separate, dunque non sono più, dunque vna sol cosa.

58. Nè faceua differenza fra il continuo, & il contiguo; onde se altri haueſſe detto, che se bene le cose non sono separate, nondimeno sono contigue, e si toccano solamente; egli diceua questo non esser sufficiente per la multiplicatione, non essendo differenza fra l'essere vno contiguo, ò uer continuo. E se si replicaua, che quell'vno continuo per esser diuisibile, si poteua diuider in parti, & così multiplicarsi gl'enti. Egli rispondeua questo non poter essere, perche se fosse stato diuisibile, non saria stato più in questa, che in quella parte diuisibile, talche se si fosse diuiso in tutte le parti, si saria ridotto in niente, e così si saria fatto il vacuo.

E se altri hauesse replicato, che si saria potuto diuidere in vn loco, e non in vn'altro; egli diceua esser questo cosa vana, non vi essendo ragione, perche più in vn luogo, che in vn'altro si fosse potuto diuidere, onde cócludeua, ch'in tutti si saria potuto diuidere, onde nõ voleua ch'vna parte si fosse potuta diuidere, & poi restar piena, cioè indiuisa, & diuidẽdosi totalmente, diceua, che sarebbe restato il vacuo. Per le quali cose concludeua non poterfi dare il moto in modo alcuno, perche essendo vno quello che era, di necessità era anco immobile, secõdo ch'egli diceua; & s'altri gli diceua, che sensatamente si manifestaua il moto, egli burlandosi di questo, diceua, che più si deue attender'alla ragione, che al senso, & cosi lasciato il senso, conuinto da quella sua ragione, che diceua, tutto quello che è, esser vno, & à fatto immobile. Diceua di più quest'vno esser anco infinito, perche se fosse stato finito, haueria hauto termini li quali non essendo la stessa cosa, era necessario dire, che fosse il vacuo, il quale non si ammette nelle cose della natura: onde concludeua non poter esser terminato, & cosi lo faceua infinito, con le quali ragioni si credeuano hauer determinato la verità intorno à questo.

59. E se ben queste cose, quanto alle parole, par che habbino non so che d'apparenza, quanto all'esser nondimeno, il cosi creder è vn'estrema pazzia, poscia che chi saria mai cosi grosso, che credesse, che la neue fosse fuoco, & il fuoco neue, & che ambi fossero vna cosa istessa? se però non volessimo dire, ch'vna inuecchiata consuetudine nel male, altri dicesse, che quel male à lui par buono, & esser bene; ma quando tal cosa fosse, questo tale che cosi dicesse, da vn pazzo non saria punto differente.

60. Leucippo fra costoro non ha rifiutati quei parlari, che consonano con il senso, anzi confessa le cose sensibili, & cosi non nega la generatione, nè la corrottione, nè il moto, nè la moltitudine delle cose, come faceuano li sudetti, cõfessando esser le cose, che sensatamente si discernono, il che non faceuano quelli altri, che diceuano tutte le cose esser vna sol cosa, non potendo questi tali saluare il moto, se non nel vacuo, il quale diceuano non esser ente, & non esser cosa dell'ente, dicẽdo

dicendo l'ente esser il pieno, e questo diceua Melisso. Ma Leucippo diceua il pieno non esser vno solamente, ma che era vna moltitudine infinita, & inuisibile per la piccolezza de' loro corpi. Diceua di più esser il vacuo, e le sudette cose mouersi in quel vacuo, & saluaua la generatione in questo modo, cioè, che tutta volta, che quei corpuscoli s'vniuano si faceua la generatione, e tutta uolta che si separauano, si faceua la corrottione, & toccandosi faceuasi l'attione, e la passione, onde non poteua dire come Melisso, che le cose fossero vna sol cosa.

61. E se ben diceua, che le cose composte si faceuano per l'vnione di quei corpuscoli; diceua nondimeno, che d'vno solamente non si poteuano con verità generar più cose, si come si generano di più corpuscoli, non se ne poteua generar vna, cioè si come d'vn'atomo non si poteua far generatione, così di più atomi non se ne poteua far vno solamente nella corrottione, & l'affermare altramente lo riputaua cosa impossibile, & concorreua con Empedocle, e con gl'altri suoi seguaci in questo, che voleua che questi moti si facessero per li pori vacui, dicendo, che partendosi dal vacuo & vnendosi insieme questi corpuscoli, si faceua la generatione, & dissoluendosi, e tornando nel vacuo, si faceua la corrottione, saluando l'attione, e la passione secōdo la mutatione del sito, dell'accostamento, e del discostamento di quelli, & l'aumēto per l'ingresso che faceua l'vno dentro dell'altro per li pori vacui, ch'in essi si ritrouauano; & in questo modo saluauano queste mutationi.

62. Era in oltre Empedocle quasi necessitato porre quei corpuscoli, che poneua Leucippo, perche se ponendo quei pori vacui, nel corpo non vi fosse stato fra vn corpo, e l'altro cosa solida, che li contenesse, saria stato tutto poroso, e per consequenza tutto vacuo, il che è impossibile, perche se così fosse stato, non si trouaria corpo denso, ma saria ogni cosa porosità vacua; acciò dunque i pori non si tocchino, e non si cōtinuino insieme, è necessario, che fra di loro vi sia qualche corpusculo indiuisibile, & inuisibile, e questi corpusculi si deuono toccar fra di loro, & in mezo di quelli si troui quel poro vacuo ch'essi dicono. Onde Leucippo diceua l'attione,

e la passione farsi mediante queste porosità, e questi corpuscoli, e questi sono quasi i modi per li quali questi tali saluano i moti dell'attione, e della passione, essendo di più manifesto il modo ch'eglino vsauano intorno à questo; alla positione de' quali si saluauano, e non si saluauano le cose apparenti, e necessarie, per cagion del senso, perche se ben Democrito saluaua queste cose confessate, cioè sensate, Empedocle nondimeno, che più imperfettamente di queste cose ha parlato, non le saluaua altramente, non dichiarando manco à pieno qual fosse la generatione, la corrottione, e l'alteratione. Democrito dunque con i suoi seguaci, poneua quei corpusculi indiuisibili per principij delle cose, li quali diceua esser differenti per la lor forma, ò figura, che dir vogliamo, ancorche e nell'ordine, e nella positione fossero anco differēti, e questi diceuano esser i principij con li quali si compongono, e nelli quali si risoluono le cose. Empedocle poi diceua, che de gli Elementi si faceua la generatione, & in essi elementi la dissolutione delle cose, ma però non diceua com'essi Elemēti si generassero, e corrompessero, non esplicādo il modo come la lor quantità si potesse radunar'insieme, di maniera che la generatione de gl'Elemēti appresso di lui era incognita, non assegnando egli qual fosse l'elemento, cioè il principio del fuoco, e de gl'altri Elementi, il che fece Platone nel Timeo, ponendo de gl'Elementi altri principij, cosa che non fece Empedocle.

63. E se ben'esso Platone pose i principij di essi elementi, non li pose però nel modo che li pose Leucippo, che pose i corpuscoli indiuisibili solidi, ma Platone pose le superficie. Di più Leucippo pose quei corpuscoli d'infinite figure, ma Platone li determinò ponendo per l'vltima la superficie triangolare, e così saluaua la generatione, e la corruttione. Il modo poi di saluar queste cose era, che Leucippo poneua quei corpuscoli d'infinite figure indiuisibili però, e fra esse vi poneua il vacuo, acciò si potessero vnire li corpusculi, & farsi li corpi grandi. Ma Platone diceua, questi corpi farsi per il contatto delle superfitie, ancorche tal contatto non voleua che si facesse per il vacuo, perch'egli nō l'ammetteua in conto veruno, delle quali superfitie di Platone se n'è parlato

lato ne i libri del Cielo à questi antecedenti, ancorche delli corpuscoli se ne sia qui per ragionare.

64. Per far dunque vn poco di digressione intorno à questo diciamo, per questi corpuscoli esser necessario dire, che sia impossibile potersi far l'attione, e la passione, ilche auuiene per non potersi far l'attione senza il vacuo, onde non può succedere attione alcuna, non potendo il caldo, & il freddo esser cose indiuisibili, & vacue.

65. E perche diceuano, ch'il caldo è di figura rotonda, era necessario che al freddo, per esser à quello contrario, gli attribuissero qualche altra figura; hor se sia il caldo, & il freddo, & hanno la lor figura determinata, è anco inconueniente non porre con il caldo, e con il freddo la grauità, e la leggierezza, la mollezza, e la durezza, & per consequenza l'attione, e la passione.

66. E se ben Democrito poneua l'eccesso, e secōdo quello il più graue in ogni indiuiduo; si come faceua anco secōdo il calore, con far quei corpuscoli più, e men graui, e più, e men caldi, con tutto ciò non poneua l'attione, e la passione: il che era necessario di fare, atteso che dall'eccessiuo caldo si facci l'attione nel men caldo.

67. E perche poneua il duro, però era necessario che ponesse anco, come suo contrario, il molle, & essendo questo, si deue far l'attione, essendo il molle atto à patire, per esser men del duro attiuo, & il duro nell'attione di quello più atto.

68. Era di più inconueniente dire, che questi corpuscoli siano differenti solamente in figura, per non esser in essi altro che la figura, atteso che per la sola figura non si facci attione alcuna; & se si dicesse, che v'erano anco, oltre alla figura, le qualità; Si domandaria, ò che ogn'vn de i corpuscoli ha vna qualità per se stesso, per essempio, che vno sia calido, l'altro frigido, e così dell'altre qualità nelli altri corpuscoli, & essendo questo, non sarà in essi vna sol natura, per la quale si rendono differenti, cioè, non saranno fra di loro differenti solo per la figura, come si dice, ma anco p la qualità, ò uero, che in vn corpusculo vi siano più qualità, il che anco si rēde impossibile, perche essendo indiuisibili, non si potrà alle-

gnare in loro la parte calida,e la parte frigida, & assegnādosi queste parti,non saranno indiuisibili; & così saranno, e non saranno indiuisibili,che non può essere. Medesimamente se si hà da far l'attione, e la passione, bisognarà che siano diuisibili; atteso che mentre si riscaldano, ò si raffreddano, è necessario,che secondo vna parte siano caldi, e secondo l'altra siano freddi, il che si dice di qualsiuoglia trasmutatione.

69. E questo che si dice de i corpusculi,si dice anco delle superficie di Platone, atteso che essendo quelle indiuisibili, ne gl'istessi inconuenienti incorrono, con questo di più,che non si possino far nè rare,nè dense senza il vacuo, il quale si negaua da Platone, non potendosi le superficie condensare, e dilatare senza il vacuo.

70. In oltre è inconueniente porre i corpi piccoli indiuisibili,e non porre li corpi grandi. Perche se bene quanto al senso si mostrano più diuisibili i grandi, che li piccoli,nondimeno secondo la verità, non è più il grande, ch'il piccolo diuisibile; si che cō tutto che al senso il grāde sia diuisibile, & è composto di più parti, cioè di più corpusculi, secondo ch'essi vogliono, è nondimeno anco il piccolo diuisibile, & si gabbauano intorno à questo, per quest'apparenza della diuisibilità, che sensatamente si scorge.

71. Di più si ricerca, ò che questi atomi sono tutti d'vn'istessa natura,ò di natura diuersa, come se vno fosse aqueo,e l'altro terreo? Se si dice, che sono tutti d'vn'istessa natura, si domanda, chi gli ha diuisi in tanti corpusculi, e per qual causa,quando s'vniscono,non fanno vn medesimo corpo,come fanno,per essempio, le gocciole dell'acqua,le quali mētre s'vniscono fanno vn sol corpo, cioè vna sol'acqua, poco importando,che questa sia prima, e questa vltima? Si che tutta uolta che le parti dell'acqua si toccano,si fa tutt'vn corpo d'acqua. Se si dice,c'hanno diuersa natura,questa si deue porre per principio delle cose, e non la figura, per la quale non si fa attione, e passione alcuna.

72. In oltre, se fossero di natura diuersa,ne seguiria cōtro di loro,che tutta volta, che s'accostassero insieme si facesse l'attione, il che si nega da quelli che pongono questi corpusculi.

73. Si domanda di più, quando questi corpusculi si vanno ad vnire, chi li moue? essendo necessario, che siano mossi? & essendo mossi saranno anco possibili, contra quello ch'essi dicono, e se si dicesse, che si mouono da se stessi, bisognarà, che siano diuisibili, diuidendosi nella parte mouente e nella parte mossa, atteso che la cosa secondo vna parte moua, e secondo l'altra sia mossa, e così non sariano indiuisibili, come essi dicono.

74. Et se si dicesse, che non è inconueniente, ch'vna cosa riceua li contrarij, considerandosi in quanto è vna secondo il subietto, e più secondo la ragione, e così non esser inconueniente, ch'vna cosa si moua, e sia mossa. Si diria, che se bene questo si può dire d'alcune cose, nondimeno delli atomi questo non si può dire, e la ragione è, che di loro non si ritroua altro principio, per il quale si possino dir mouenti. Onde, e secondo la materia, e secondo la ragione, sono vno, & non si può dir che siano più, come s'è detto.

75. Il dir poi, che quei corpusculi siano pieni di porosità, nō vacue, ma piene, come diceuano altri, e che si fa l'attione tutta uolta che subintra la cosa in quei pori, è cosa vana, perche se nell'attione cede quello che dentro à quei pori si ritroua, potrà anco ceder tutto il corpo, e così sono superflui questi pori ripieni, che poneua Empedocle con gli altri suoi seguaci, potendo il continuo cedere facilmente, e così farsi l'attione senza tanti pori.

76. Si domanda in oltre, se questi pori fossero pieni, come si faria il vedere? e perche essi dicono, che si fa per la penetratione de i raggi, o uero delle spetie; Si domanda, ò che questi raggi, ò specie penetrano per il corpo denso, ò uero per quei forami; per il corpo denso, ancorche trasparente, non possono penetrare per farli quello resistenza, dunque per li forami: hor perche quei forami sono ripieni ancor loro, si come non possono penetrare il corpo denso, così non potranno penetrar per quei forami, per esser ripieni ancor loro, oltre che se penetrassero quei forami ripieni, potriano anco penetrar' il corpo, & così non saria differenza fra il corpo denso, & il corpo poroso. Et se altri dicesse, che nō sono pieni, ma vacui, si diria, che per nō poter esser il vacuo

D 4 senza

ſenza il corpo, ne ſeguiria quell'iſteſſo, che ſi è detto de gli atomi pieni. Se ſi diceſſe, che quei forami vacui ſon tanto piccoli, che non vi può penetrar altro ch'il raggio viſuale, ò la ſpecie, ſenza poter riceuere altro corpo; ſi diria queſto eſſer degno di riſo, non ſi potendo addurre ragione alcuna, perche habbino quei meati ad eſſer piccoli, più toſto che grandi, non eſſendo il vacuo ſe non la profondità di eſſi corpi; di maniera ch'eſſendo la profondità tanto ne i corpi grãdi, come ne i piccoli, tanto in quelli, come in queſti ſi deue porre il vacuo, & coſi non ſi può dire, che il vacuo ſia tanto piccolo, che non ſi può diſcernere, nè penetrarui ſe non il raggio ò la ſpecie, douendo il vacuo corriſpondere alla grãdezza del corpo. E vano dunque, vniuerſalmente parlando, porre queſti pori, non ſeruendo queſti nè per il contatto, potendoſi queſto far ſenza di loro, nè per la viſta, non facendo tranſito li raggi, ò le ſpecie per quelli altramente; ſi che facendoſi il contatto, e la viſione ſenza di loro, è neceſſario dire, che ſiano in tutto, e per tutto ſuperflui, e perche facendoſi il contatto, ſi può fare anco l'attione, e la paſſione, di qui è, ch'anco queſte coſe ſi faranno ſenza il vacuo, e ſenza li pori. Onde ſi fa manifeſto, per le coſe ſudette, che il porre li pori, p ſaluare queſte attioni, ò che è coſa mendace, ò uero è ſuperflua. E ſe altri diceſſe, che ſe bene non ſon neceſſarij per le ſudette attioni ſemplicemente; ſono nondimeno neceſſarij per facilitar l'attione, e la paſſione; Si diria per queſto ancora eſſer ſuperflui, perche à queſto baſta che la coſa ſia diuiſibile, & coſi ſono vani i pori, potendoſi per la diuiſibilità le coſe ſeparare, e riunire.

Come ſi facci veramente la Generatione, l'Attione, e la Paſſione. Cap. XIII.

77. ESſendoſi viſto fin qui quello c'hanno detto gl'Antichi della generatione, dell'attione, e della paſſione, ſeguiremo di nouo à dirne quello che à noi pare: & per incominciar di qua, prenderemo quello che ſi è detto più volte, cioè, che le coſe ſi ritrouano in atto, & in potẽza,

& in quanto tali, sono atte à far l'attione, & à patire, cioè in quãto sono in atto, son'atte all'attione, & in quãto in potẽza atte al patire, & quello ch'è atto nato al patire, che possibile si dice, non si dice, che sia possibile secondo vna parte, e secódo l'altra nò, ma è tale secondo il tutto; si che quello ch'è in potenza secondo il tutto è in potẽza, e secódo il tutto può per conseguenza patire. Ben'è vero, che potrà esser più, e men disposto al patire in vna, che in vn'altra parte; & così potrà esser più, e men possibile in vna parte, ch'in vn'altra; la qual dispositione si potria forsi dire, che fosse quella porosità, che si diceua di sopra, si come si dice delli metalli, che nelle viscere della terra, e nelle concauità di quella si generano.

78. Prẽderemo ancora, che la cosa continua, & in se stessa vna, non patisce per se stessa, non facendo per se stessa l'attione in se stessa. Similmẽte le cose, che non si posson'auuicinare fra se stesse, ò per se stesse, ò per mezo d'altre, le quali siano ancor loro atte à far l'attione, & à patire, non fanno l'attione; per essempio, s'il fuoco non s'accosta alla cosa, che si scalda immediatamente, ò uero per mezo dell'aere riscaldando l'aere, & quello poi riscaldando la cosa, non si fa l'attione; di maniera che tre cose si ricercano à far l'attione; la prima, ch'vno sia in atto, e l'altro in potenza, che non sia vna sol cosa, e continua d'vn'istessa ragione, ma che sia diuisibile in diuerse ragioni, cioè che non sia, per essempio, tutta calda ad vn'istesso modo; & finalmẽte, che sia debitamente approssimata, ò immediatamente, ò uero per qualche mezo.

79. Il pensar poi, ch'vna cosa patischi secondo vna parte, e non secondo l'altra, contra quello c'habbiamo detto poco fa, lo verremo di nuouo esaminando. Diciamo per tanto, che questo si potria forsi verificare per quello che diceuano Democrito, e Platone, li quali poneuano li corpi composti di cose indiuisibili, come di atomi, ò di superficie; si che se questo fosse, si potria forsi dire, che secondo qualche part e non patisse, essendo che le cose indiuisibili non patischino; di maniera che secondo queste parti non patiriano. E se

bene

bene questo in questo modo si potrebbe saluare; nondimeno ciò non si deue dire, & è inconueniente grandissimo, perche se i corpi fossero composti di cose indiuisibili, non solo non patiriano secondo qualche parte, ma non patiriano in modo alcuno, perche se ciò fosse, non saria continuo, atteso che l'indiuisibile aggiunto all'indiuisibile, non facci quantità alcuna, & essendo il tutto indiuisibile, non potrà esser quanto. Hor perche questo è falso, essendo la cosa, cioè il corpo diuisibile in parte sempre diuisibili; di qui è, che non vi è parte, che non sia passibile, e se ben'il corpo è sempre diuisibile, non è però necessario, che sia sempre diuiso attualmente, acciò patisca, bastando solo, che sia diuisibile in potenza, la quale, ò che si riduchi all'atto, ò che non si riduchi, non è inconueniente alcuno, atteso che il possibile posto in atto, non arreca inconueniente. Di maniera che si come loro diceuano, che il corpo è composto di cose indiuisibili, ancor che non sia tale; così noi diciamo comporsi di cose diuisibili, ancorche attualmente non sia diuiso, ma si possi diuidere; si che ò sia attualmente diuiso, e si tocchino le parti, ò sia indiuiso attualmente, & diuisibile in potenza, poco importa; acciò sia passibile in tutto. Et in somma voler che si facci la generatione, e la corrottione, mediante la segregatione di questi corpusculi indiuisibili, è inconueniente grãdissimo, perche toglie questa opinione à fatto l'alteratione.

80. E che sia il vero, noi vediamo ben spesso, che vn corpo, senza che punto si diuida, & restando in tutto continuo, hora humido & hor congelato si ritroua, senza che si facci di quello nè diuisione, nè congiuntione alcuna; di maniera che l'istess'acqua senza che si diuida, ò si vnischi insieme, hora è liquida, & hora è congelata, nè meno, come diceua Democrito, si cõuertono le parti, si che quella, ch'era prima, si facci vltima, e quella ch'era vltima, si facci prima, però che il corpo dell'acqua, che si congela nel vaso per il freddo, non muta sito; si che non si traspongono le parti naturalmẽte, ma restando nell'istesso sito, il freddo le congela, e le condensa; di maniera che dell'humido, come dell'acqua, si fa il ghiaccio senz'alcuna traspositione di parti, nè meno sia mestiero, che li corpi indiuisibili cõgelati subentrino ne' corpi,

che

che s'hanno da coagolare per far la coagolatione; ma tutto il corpo hora è humido,& hora coagolato, senza questi ingressi, & regressi.

81. E anco questa opinione contra l'aumentatione, & la diminutione, perche se si desse quest'ingresso dell'alimento ne i pori, non mai crescerebbe il corpo, ma solamẽte si riempiriano i pori; si che il cibo non si trasmutaria nella sostanza del nutrito, ma senza che si facesse alcuna mistione, riempirebbe quelle porosità, onde nõ si faria alcuna trasmutatione; di maniera che, come si disse, questa opinione non è buona à cosa alcuna. Et sia detto fin qui à bastanza della generatione, dell'attione, & della passione, & come si faccino, come habbino di queste cose parlato gl'antichi, e come si siano ributtate le loro opinioni.

Della Mistione. Cap. XIV.

82. SI propose nel principio douersi trattare anco della mistione; si che essendosi parlato dell'altre cose promesse, resta che di essa mistione parliamo, ch'era la terza cosa, della quale si doueua trattare, cercaremo di essa, che cosa sia, quali siano le cose miscibili, in che cose si ritroui la mistione, e come si facci. Di più vedremo se la mistione sia cosa vera, ò pur falsa. Sono alcuni, per cominciar di qua, che dicono esser impossibile la mistione, & lo prouano con questa ragione: Se si fà mistione, ò che le cose restano in essa inalterate, e così non è mistione, atteso che non siano più miste hora, che fossero prima, ma esser questo vn porre vna cosa appresso l'altra; ò uero, che delle cose che si mischiano, vna si corrompe, e l'altra nò, & questa mãco può esser mistione, atteso che vna cosa sia, e l'altra nõ sia, non essendo la corrotta, e restando solo quella, che non è corrotta, il che non conuiene alla mistione; o uero, che ambe le cose concorrenti alla mistione si corrompano, e così non sarà mistione, non essendo ella di cose corrotte.

83. Il parlar che fanno questi tali par che ricerchi, come sia differẽte l'atto, cioè l'esser della mistione da quello della gene-

generatione, e della corrottione, & come sia differente il miscibile dal generabile, e dal corrottibile, ancorche sia cosa manifesta, che bisogna sia differente la mistione dalle cose sudette; si che conosciuta la differenza fra di loro, si solueranno li quesiti già proposti. Diciamo per tanto, che la materia nella generatione nõ si mischia con la forma; si che la materia del fuoco non si mischia con la forma del fuoco, ma si riduce quella materia dall'esser fuoco in potenza, all'esser fuoco in atto. Medesimamente quando il fuoco abbrugia le legna, non diciamo, che si mischi con esse legna, ma le corrompe, nè meno si mischiano le parti di esse legna, con le parti del fuoco, ma diciamo ch'il fuoco si genera, e che le legna si corrompono conuertendosi in fuoco, il che non auuiene della mistione. Nè meno la mistione è l'istesso che l'aumentatione; atteso che il cibo, materia dell'aumento, si trasmuti nella sostanza del corpo, che s'aumenta, restando il corpo nel suo essere, cosa che nella mistione nõ auuiene. Nè anco si può dire, che sia alteratione, perche la figura non si mischia con la corpolenza della cera, nè la bianchezza cõ il corpo, & per dirla in vna parola, nessuna qualità si mischia con il corpo, ma solo si ritroua in esso come in subietto; & la ragione è, perche tanto l'vno, come l'altro resta saluo, cioè tanto l'accidẽte, come il subietto resta saluo nell'alteratione, non potendosi dire, che si mischi l'vno con l'altro, & in sõma la mistione non si può fare se non di cose separabili, si che vna cosa dall'altra possi star separata, delle cose miscibili; Onde diceuano male quei tali, che poneuano tutte le cose esser state insieme miste, e confuse, atteso che non ogni cosa si mischi con ogni cosa, come voleuano questi tali: si che è necessario che le cose miscibili siano anco separabili fra di loro, onde le proprie passioni non sono cose miscibili, per non esser separabili.

84. Diciamo per tanto, che delle cose altre sono in potenza, & altre in atto; si che le cose miscibili in alcun modo sono, & in alcun modo non sono nel misto, perche il misto in atto generato dalle cose miscibili, resta in potenza l'vna, e l'altra delle cose, ch'erano disgiunte auanti che s'vnissero nel misto, il che è quello appunto, che si cercaua, e che

fa-

faceua dubio; si che quelle cose, che prima erano separate, quando si fa la mistione cōuengano insieme, cioè s'vniscono, con questo però, che di nuouo si possono separare, si che non rimangono nel misto attualmente, come il corpo, e la bianchezza nell'alteratione, nè meno si corrompono ambe due le cose, che concorrono alla mistione, come auuiene nella generatione, nè meno si corrompe l'vno, e l'altro di loro, ma restano virtualmente nel misto ambedue, ch'è il modo come restino, e concorrino le cose nella mistione.

85. Alla sudetta questione si congiunge quest'altra, cioè, se la mistione si facci per la diuisione delle cose in parti minime, le quali s'vnischino poi in modo, che dal senso non possino esser più comprese, si che venghi la mistione ad esser vn'vnione di particelle insensibili, ò vero che la mistione si facci di parti minime di sua natura, ma sensibili, si come si direbbe dell'orzo, e del grano, quando i granelli di essi si toccassero auuicinandosi l'vno all'altro.

86. Ma dall'altra parte, se ogni corpo è diuisibile in parti minime, e che per quelle parti si facci la mistione, ne seguiria, che non ogni parte del misto fosse mista, il che è contro la natura del misto, essendo il misto omogeneo; si che ogni minima particella del misto viene ad esser mista, si come è il tutto, il che non succederebbe, se quelle parti restassero nel misto nel modo ch'erano, ancorche minime, di maniera tale, che non si fa la mistione per la diuisione delle parti rimanenti nel misto, perche se ciò fosse, restarebbono salue le dette particelle, che s'vniscono, & così non saria mistione, ma più tosto compositione, nè haueria ogni parte del misto l'istessa ragione con il tutto, essendo necessario, come si è detto, ch'il misto sia omogeneo, si come è omogenea l'acqua, essendo ogni parte di essa acqua per esser omogenea, cioè, hauere ogni parte l'istesso nome, e l'istessa ragione, che ha il tutto, di maniera che se la mistione si facesse per cagione della diuisione, in parti minime, & quelle restassero nel misto attualmente, non si potria dire ch'il misto fosse omogeneo, & che ogni minima parte fosse mista; si che il misto saria solamente in quanto al senso, cioè, in quanto che con il senso non si potriano discernere dette particelle, ancorche

vera-

veramente non fosse mistione. Ne seguirebbe in oltre, se la mistione si facesse in questo modo, che solo apparirebbe misto à quelli di vista debole; ma à chi hauesse occhio di Linceo da poter discernere quelle particelle, nō sarebbe misto, per esser in esso le particelle in atto. Si potria dir di più, che la diuisione fino al minimo non si può fare semplicemēte, poiche la diuisione procede in infinito, per esser necessario nelle parti qualche quantità, ancorche minime, per le quali cose, ò bisogna dire, che la mistione non sia, ò uero è necessario di nuouo dire in che modo si facci.

87. Per manifestare hormai il nostro parere intorno alla mistione, si torna di nuouo à dire quello, che si disse di sopra; cioè delle cose altre sono attiue, & altre da quelle patiscano, & altre scambieuolmente sono tali, & altre nò, & quelle si dicono attiue, & passiue scambieuolmente, che conuengono nella materia, & quelle non sono tali, ch'in materia non conuégono; di quelle cose dunque, che non sono attiue, e passiue scambieuolmente, non si fa mistione, onde la medicina, cioè la scienza, non si misce con la sanità, nè la sanità con il corpo, per esser accidente.

88. Diciamo medesimamente, che delle cose, che sono scambieuolmente attiue, e passiue, non tutte fanno la mistione, ma solo la fanno quelle, che sono facili da diuidersi, ancorche non sempre di tutti questi si facci la mistione, perche se vn molto con vn poco si vnisce, nō si fa la mistione; si che se vna gran parte s'vnisce con vna piccola, nō si fa mistione, ma più tosto si fa vn'aumento della cosa, che predomina, & è maggiore in quantità, si come se si pone vn poco di vino in mille carafe d'acqua, non fa mistione, ma corrompendosi la specie del vino, si trasmuta in tutta quell'acqua.

89. Tutta volta dunque, che queste cose saranno equali in potenza fra di loro, ò poco l'vna eccederà l'altra, all'hora l'vna, e l'altra delle cose si trasmutarà in vn terzo, il quale si dice predominante nella mistione, il quale risulta per la mistione di quelli, non conuertendosi però l'vno nell'altro, ma ambi si conuertano di lor natura, cioè per la loro attione, e passione scambieuole, in vna terza natura di mezo, e commune, per il che si manifesta le cose miscibili esser quelle, ch'es-

ch'essendo contrarie, sono fra di loro attiue, e passiue scambieuolmente, e perche sono anco diuisibili, diciamo, che le cose più piccole, cioè diuise in minori parti fra di loro, meglio si mischiano, atteso che in questo modo meglio s'vnischino insieme, e per il contrario le grandi più difficilmente s'vnischino. Onde le cose, che sono facili à terminarsi fra di loro, per esser ben diuisibili e bene passibili, sono bene miscibili, potendosi queste facilmēte in parti piccole diuidere, per il che facilmente si terminano fra di loro, e sono bene miscibili, come sono, per essempio, le cose humide, le quali fra li corpi sono le più miscibili, essendo l'humido quello, che bene si termina, & è facilissimo à diuidersi, e per consequenza bene miscibile, pur che non sia humido viscoso, come l'oglio, perche quello non si mischia, ma fa tumore, cioè sopra nata nell'acqua & se bene fa maggioranza quāto alla mole, & alla grandezza del tumore, non però si mischia con essa acqua. Il simile si dice delle cose, che sono solamēte passiue, ò uero, che grandemēte patiscono, senza che possino fare, ò uero se pur fanno, poca è l'attione, che fanno, però che nè anco di queste si fa la mistione, come auuiene dello stagno cō il rame, però che essendo lo stagno solamēte passiuo, il rame lo consuma, e solo resta nel rame qualche tintura, non essendo mistione perfetta.

90. Et si può dire, che sia vna mistione balbutiente, perche si come il balbutiente proferisce vna lettera e l'altra nò, così in questa mistione vna cosa vi si ritroua, e l'altra nò; e se bene per il colore par ch'apparischi qualche mistione, non è vera mistione, perche lo stagno s'vnisce, e resta come vna passione, cioè come vn'accidente del rame, restando senza materia, cioè suaporando quasi tutta la sostanza di quello, restando solo quella poca tintura nel rame; & quello, che si è detto dello stagno, si dice dell'altre cose simili.

Raccogliendo per tanto, è manifesto, per quello che si è detto, come la mistione è, cioè che si troua; di più, che cosa sia la mistione, & perche, cioè come si facci. Et in oltre, quali siano le cose miscibili, essendo quelle che sono attiue, e passiue scambieuolmente, & che sono bene terminabili

fra

fra di loro, e bene diuisibili, le quali cose non sono nella mistione in tutto corrotte, nè sono in tutto le medesime, che erano prima; essendosi dimostrato la mistione non esser vna compositione secondo il senso, per esser il miscibile quello, che si può terminare, & esser attiuo, e passiuo, & esser la mistione cosa omogenea, la quale, si come il tutto è misto, così qualsiuoglia parte è mista, ilche non auuiene della compositione delle parti, per non esser quelle, qual'è la mistione vn'vnione di miscibili alterati. Et qui è il fine del testo, di maniera che restano gl'Elementi nella mistione, ma non in modo di compositione, come si disse di sopra, ma alterati, cioè in esser refratto, come vogliono alcuni, ò vero in esser virtuale, come voglion'altri; ancorche vi siano di quelli, che dicano, che vi restano formalmente, & di questi alcuni dicono, che si refrange anco la forma sostantiale, insieme con le qualità; & altri dicono, che solo le qualità si rifrangono, restando le forme sostantiali nel loro essere. Altri dicono, che de gli Elementi vi resta solo la materia.

IL

IL SECONDO LIBRO

Della Generatione d'Aristotele, tradotto per modo di parafrase in questa nostra lingua volgare.

Delli Principij della Generatione secondo gli Antichi. Cap. I.

Testo primo.

SI è visto nell'altro libro, come sia la mistione, essendosi parlato del cõtatto, del fare, e del patire, & come si ritrouino nelle cose, che si trasmutano. Di più si è trattato della generatione semplicemente, e della corrottione, come si facci, & di che si facci, e per qual cagione. Si è visto in oltre quello che sia l'alteratione, & che differenza sia fra lei & le altre mutationi. Resta hora, che noi voltiamo il nostro discorso à quelle cose, che si chiamano Elementi de' corpi, atteso che la generatione, e la corrottione di tutte quelle sostanze che si ritrouano secondo la natura, non si facci senza questi corpi sensibili, & elementali.

2. Il che si può prouare cõ l'opinione de gl'Antichi, delli quali altri poneuano vn solo elemẽto, come l'aere, ò l'acqua, ò altro corpo, che fosse mezo fra questi, e separabile; altri poi ne poneuano più d'vno, come, altri poneuano il fuoco, e la terra: altri aggiungeuano à questi per terzo l'aere: altri à questi aggiungeuano per quarto l'acqua, com'Empedocle, delli quali ò per congregatione, e segregatione diceuano farsi la generatione, e la corrottione; & questo lo diceuano quelli, che poneuano più d'vn'elemento; o uero per l'alteratione di quelli, come per la rarefattione, e per la condensatione, & questo lo diceuano quelli, che poneuano vn'elemento solo.

3. Per la qual cosa si manifesta, come il dire, che gl'Elementi siano principio della generatione, è cosa benissimo detta, delli quali trasmutati, ò secondo la congregatione, e la segregatione, ò secondo qualch'altra trasmutatione, si fa la generatione, e la corrottione. Ancorche quei tali peccassero, che faceuano per principio delle cose, fuor delli detti eleméti, vna materia corporea separata, & infinita, atteso che sia impossibile, ch'essendo corpo sensibile, sia sēza contrarietà, cioè senza qualità, essendo necessario, che sia ò leggiero, ò graue, ò caldo, ò freddo quell'infinito, ch'eglino dicono esser principio di queste cose.

4. Quello poi, che scrisse Platone nel suo Timeo del principio delle cose, non hà verità certa, per esser stato indeterminatamente scritto, non hauendo dichiarato à pieno quello, che sia la materia, e se sia separata, ò nò da gl'elementi, nè meno vsaua bene essa materia, ancorche dichi, che la materia sia prima de gl'elementi, si come l'oro è prima delle opere auree; il che, senz'alcun dubio, non è ben detto, perche se bene questo si potesse verificar delle alterationi, della generatione nondimeno, e della corrottione non si può dire in modo alcuno, atteso che sia impossibile, che quello di che si generano le cose, & in che si corrompono, sia cosa in atto come l'oro; ne corre l'essempio delle cose artificiali, perche (com'esso dice) è più vero dire, che l'oro sia ente, che non è vero à dire, che le cose artificiate sian'oro, non si facendo la denominatione di quelle in retto, essendo le forme di quelle accidenti, il che non succede della generatione naturale.

5. Diceua di più, che gl'elementi per esser corpi solidi, si diuidono fino alle superficie, il che non può essere, essendo impossibile, che la prima materia delle cose sia superficie, com'esso dice.

6. Ma noi diciamo esser vna materia delli corpi sensibili, non però diciamo, che sia in atto, nè cosa separata, ma che sempre si ritroua con la contrarietà, della quale diciamo generarsi essi elementi, delli quali, se bene ne' libri del Cielo, come parti del Mondo, se n'è trattato esattaméte, nōdimeno perche eglino sono i primi corpi, & principij, se ne deue

anco

anco quà di nouo, come tali, parlare. Non si deue dunque dire, che la materia, la quale diciamo esser il primo principio, sia separabile, ma inseparabile, e subietta alli contrarij, non potendo esser il caldo la materia del freddo, nè il freddo la materia del caldo; mà è quella la quale è all'vna, & all'altra qualità subietta. Onde diremo esser tre i principij; il primo è essa materia alli contrarij subietta, il secondo sono le prime contrarietà, & il terzo sono il fuoco, l'acqua, e gli altri elementi, li quali (contra Empedocle, & altri della sua setta) diciamo, che si trasmutano scambieuolmente vno nell'altro, il che essi negauano; perche se questo non fosse, non si potria fare l'alteratione, non potendosi trasmutare l'vna contrarietà nell'altra: nè basta il dire, che si trouino le qualità de' corpi, e che sono principij, & così passarsela, come per modo di soppòsto, essendo necessario dire la ragione delle cose, che si dicono, con dire perche sono, perche tante, &c. onde bisognaua di queste cose parlarne nel modo detto.

Come le qualità tangibili siano i principij de gl'Elementi, e le prime loro differenze. Cap. II.

7. PErche dunque noi cercamo i principij del corpo sensibile, il quale è corpo tangibile, & essendo il tangibile quello, che con il tatto si può discernere, di qui è, che solo di questo ricercaremo i principij, & questo si fa, perche non tutte le contrarietà del corpo fanno le specie, & i principij, ma solo quelle, che sono secondo il senso del tatto, atteso che quelle siano differenti secódo le contrarietà, & queste per il tatto ci si costituiscano: di maniera che nè la bianchezza, nè la negrezza, nè la dolcezza, nè l'amarezza, nè qualsiuoglia altra contrarietà ci costituisce il principio: e se ben'il senso del vedere è prima del tatto, onde pare, che da quello si debba prender il primo subietto, cioè il primo principio; nondimeno non si prende da questo senso, per non esser il senso del vedere intorno alle qualità tangibili, & per non esser le cose visibili passioni del corpo

tangibile in quanto è tangibile, non ostante ch'il vedere fosse primo anco secondo la natura.

8. Diuidendo poscia le contrarietà, per poter inuestigar le prime, trouaremo, che le contrarietà, secondo il senso del tatto, sono queste, cioè il caldo, & il freddo; l'humido, & il secco; il graue, & il leggiero; il duro, & il molle; il lubrico. & l'arido; l'aspro, & il lene; il grosso, & il sottile. Delle quali, il graue, & il leggiero non sono attiue, nè passiue, atteso che in altri non faccino attione, nè da altri patischino passione alcuna; e perche gli Elementi si mischiano, e si trasmutano scambieuolmente, di qui è, ch'è necessario, che siano fra di loro attiui, e passiui; onde il caldo, & il freddo, e l'humido, & il secco saranno queste prime contrarietà; il caldo, & il freddo, per esser qualità attiue, e l'humido, & il secco qualità passiue. Che il caldo, & il freddo siano qualità attiue, è manifesto, perche il caldo congrega le cose omogenee, & disgrega l'eterogenee. Onde si dice, ch'il fuoco congregà quelle cose, che sono dell'istessa natura; però che rarefacendo fa inalzare le cose sottili, e discender le grosse; il freddo poi è quello che congiunge, e congrega insieme tanto le omogenee, come l'eterogenee, cioè tanto quelle cose, che sono dell'istessa natura, come quelle, che sono di natura diuersa, le quali cose s'appartengono all'attione.

9. L'humido poi, & il secco sono qualità passiue, atteso che l'humido sia indeterminabile dal proprio termino, & terminabile dal termino estraneo; il secco all'incontro è ben terminabile per il termine proprio, & male terminabile per il termino alieno, le quali cose s'appartengono senza dubio al patire.

10. Il tenue poi, & il crasso; il lubrico, e l'arido; il duro, & il molle, & l'altre differenze delle cose tangibili, si dicono farsi dalle contrarietà prime, & alle prime si riducono, & che sia il vero, vediamo ch'il tenue si riduce all'humido, & il crasso al secco, essendo l'humido quello che riempie le vacuità; hor perche il tenue ancor lui le dette vacuità riempie, è necessario, che il tenue all'humido si riduchi, & che humido sia. Che l'humido sia tale è manifesto, perche quello che si termina da termine alieno, e s'asseconda alla

cosa, che la determina, riempie il vano che lo termina; il tenue, oltr'à questo, è di parti sottili, & quello ch'è tale, viene à riempir'il luogo, e s'accomoda, e tocca tutto il corpo, che lo circonda, il che fa l'humido, per il che si manifesta, ch'il tenue si riduce all'humido, & essendo il crasso al tenue opposto, è necessario, che al secco si riduca, dell'humido contrario.

11. Il lubrico in oltre si riduce all'humido ancor lui, non essendo altro il lubrico c'humido misto con il terreo sottile, come è l'olio.

12. L'arido poi si riduce al secco, per esser quello che è, perfettamente secco, di maniera che diuien condensato per mancamento della propria humidità.

13. Di più il molle si riduce all'humido, & il duro al secco, essendo il molle quello, che cede in se stesso, e non circonda la cosa, che lo preme; il che fa poi l'humido; di maniera che se bene l'humido nō è molle; il molle nondimeno all'humido si riduce; il duro poi si riduce al secco, essendo il duro denso, si come è il secco.

14. Ma per fuggir tutte le difficultà, si dice, che tanto l'humido, come il secco si dicano in più maniere, però che al secco se gli oppone non solo l'humido, ma ancō l'arido; & all'humido se gli oppone non solo il secco, ma il congelato, ò duro, che dir vogliamo, essendo queste cose tutte pertinenti all'humido, & al secco. Quanto al rorido si oppone al secco in quanto ch'è bagnato superficialmente; ma l'humido è tale intrinsecamente, non ostante, che dall'estrinseco habbi l'humidità, perche se l'humidità li viene dall'estrinseco, si dice irrigato, come la terra, la quale se bene ammette l'hūmidità intrinsecamēte, e nell'interno tuttauia li viene di fuori, onde non si dice humida semplicemente, ma si dice irrigata. Quella poi, che ha l'humidità in se stessa intrinsecamente, e non li viene di fuori, si dice semplicemēte humida come l'acqua. Il secco dall'altra parte è priuo dell'humidità, di maniera che il rorido si riduce all'humido, & il suo opposto si riduce al secco; si dice questo, perche se bene l'humido, & il secco si dicano in più modi, nondimeno ogni humido si riduce ad vn primo humido, & ogni secco

ad vn primo secco, che sono le cose, c'hanno, ò non hanno l'humidità intrinsecamente.

15. Il simile si dice dell'irrigato, e del coagolato, ò duro, che dir vogliamo, essendo humido quello, c'hà l'humidità nel profondo, si che hauendo l'irrigato l'humidità nel profondo, ancorch'estranea, per venirli di fuora via, si riduce all'humido primo. Similmente essendo il secco quello che manca d'humidità, & essendo nel coagolato, ò duro partita l'humidità, bisogna dire, che si riduchi al primo secco; di maniera che potiamo concluder manifestamente, che tutte l'altre differenze delle oppositioni si riducano alle due prime, cioè al caldo, & al freddo, all'humido, & al secco, che sono le quattro prime qualità, le quali ad altre qualità minori, & più prime non si riducano, nè meno si riduce l'vna all'altra, non si riducendo il caldo all'humido, nè al secco, nè l'humido si riduce al caldo, nè al freddo, nè il freddo si riduce al secco; si come il secco non si riduce al freddo, nè l'vna, e l'altra al caldo, & all'humido si riduce, per il che è necessario, che quattro appunto siano le prime qualità.

Per le quattro prime qualità, si proua gl'Elementi ancora esser solamente quattro. Cap. III.

16. PEr esser dunque quattro le qualità, cioè caldezza, frigidità, humidità, & siccità, di qui è, che quattro sono gl'Elementi. Ciò si proua, perche di queste quattro qualità si possano imaginar sei combinationi, fra le quali due sono del tutto impossibili, per non poter stare insieme le qualità contrarie; di maniera che il secco, & l'humido, il caldo, & il freddo non si possan'vnire; si che quattro combinationi delle quattro qualità si possono fare, cioè, il caldo, & il secco; il caldo, e l'humido; il freddo, & il secco, & il freddo, e l'humido: le quali combinationi con ragione si dicano ritrouarsi ne i quattro corpi elementali, che sono il fuoco, l'aere, l'acqua, e la terra; essendo il fuoco caldo, e secco; l'aere caldo, & humido, per esser l'aere quasi come vn'euaporatione; l'acqua fredda, & humida, e la terra fredda,

e secca;

è secca; e così secondo la moltitudine delle prime qualità, e delle combinationi di quelle si distribuiscono le differenze de i primi corpi, cioè de gli Elementi.

17. Quest'istesso si potrà confirmare con l'opinione anco de gli altri, atteso che tutti quelli, che pongono li corpi semplici per Elementi, alcuni ne pongono vno, altri due, altri tre, & altri quattro; di maniera che questo numero quaternario non è stato mai ecceduto. Quelli poi, che ne poneuano vno, poneuano oltra di questo la rarità, e la densità, come principij formali, & attiui, mediante li quali diceuano farsi la generatione; di maniera che faceuano duo principij agenti, & questi erano il raro, & il denso, o uero il caldo, & il freddo, ponendone in oltre vno come materia.

18. Quelli che ne faceuano due, come Parmenide, & altri, poneuano il fuoco, e la terra, dicendo in oltre, che d'essi si componeuano gli altri due, facendo questi misti delli già detti, & questi diceuano esser l'aere, & l'acqua.

19. Similmente quelli, che diceuano esser tre, sì come diceua Platone nel libro delle diuisioni, poneuano due principij, & vn misto di quelli, e mezo fra di loro: quelli che ne poneuano due, con quelli che ne pongano tre, dicano quasi l'istesso, perche gl'vni, & gl'altri fanno il mezo misto, con questa differenza; però che quelli, che ne pongano dui, fanno due mezi misti, & quelli che ne pongano tre, ne fanno solamente vno. Altri poi ne fanno quattro, sì com'Empedocle, ancorch'egli li riducesse à dui, facendo solamente due contrarietà, opponendo tutte l'altre qualità al fuoco, per esser quello caldo, & l'altre tutte fredde rispetto à quello, & così veniua à far quattro Elementi.

20. Li quali (di questi però parlando, che sensatamente si vedono) non sono puri elementi, non essendo il fuoco, l'aere, l'acqua, e la terra semplice elemento, ma misto: & con tutto che detti elementi siano corpi semplici, non per questo sono li medesimi, per essempio, quello ch'è simile al fuoco, come il carbone, e la fiãma, se bene sono cosa simile al fuoco, & ignea, non sono però fuoco; così quello ch'è simile all'aere, per esser aereo, non è però aere; il che si dice anco

 del-

dell'altre cose, che sono simili a gli elementi dell'acqua, & della terra.

21. Chiamandosi fuoco quelli, che sono simili al fuoco, per soprabondanza della calidità; si come il ghiaccio si dice acqua, cioè gelata, per la soprabondanza della freddezza, essendo la cōgelatione, e l'adustione soprabōdāza di freddo, & di calore; si che se l'agghiacciarsi è vna congulatione di freddo, e d'humido, così l'abbruggiarsi sarà vn'arsione di caldo, & di secco; Onde auuiene, che del ghiaccio, si come del fuoco, non si generi cosa alcuna.

22. Essendo per tanto quattro gl'elementi, cioè i corpi semplici, vengono ad occupar due luoghi, perche due, come è il fuoco, e l'aere, occupano il luogo di sopra ch'è verso il cielo, che si dice termine, e gli altri due, cioè l'acqua, e la terra, ottengono il luogo di sotto, che si dice il mezo; con questo però, che il fuoco, e la terra ottengano gl'vltimi estremi, cioè il di sopra, & il di sotto semplicemente: ma l'aere, & l'acqua non ottengono gl'estremi, ma i luoghi di mezo. Ben'è vero, che gl'Elemēti sono fra di loro contrarij in questo modo, che dui di loro à dui altri sono contrarij, essendo al fuoco caldo, e secco, contraria l'acqua fredda, & humida; & all'aere caldo, & humido, contraria la terra fredda, e secca. Il che auuiene per esser gl'Elementi constituiti di qualità contrarie fra di loro.

23. E se bene, come habbiamo detto, gl'Elemēti hanno in se due qualità, nondimeno vna di loro predomina in essi Elementi, si che nella terra predomina la siccità alla freddezza; nell'acqua la freddezza all'humidità; si come nell'aere predomina l'humidità al calore, e nel fuoco la caldezza alla siccità. Per raccorre dunque, il fuoco è caldo, e secco ma più caldo: l'aere caldo, & humido, ma più humido: l'acqua fredda, & humida, ma più fredda: & la terra fredda, e secca, ancorche più secca, che fredda.

Che

Che gl'Elementi scambieuolmente l'uno si genera dell'altro. Cap. IV.

24. PErche, come si disse ne i libri del Cielo, li corpi semplici, cioè gl'Elementi, scambieuolmente l'vno dell'altro si genera; come sensatamente ci si manifesta, e ci suffraga la ragione. perche se non fosse fra di loro la scambieuol generatione, manco saria l'alteratione, la quale non si può in alcun modo negare, per esser fra le qualità, che sono secondo il tatto, cioè fra le quattro qualità già dette, la quale alteratione rimoue la cosa dal suo essere, onde è necessario, che sia anco la generatione fra di loro. Et essendo la cosa così, bisogna cercare come la cosa passi, & vedere se ogni elemento si generi da ogni elemento, ò pur vn'elemento da vn'elemento determinato. E per incominciar di qua, si dice esser cosa manifesta, che tutti gl'elementi l'vno nell'altro si trasmuta scambieuolmente; il che si proua con questa ragione; la generatione si fa d'vn cōtrario nell'altro, hor perche gl'elementi sono contrarij l'vn l'altro, di qui è, che scambieuolmente si vengono a generare; che gl'elemēti siano tali è cosa chiara, perche le lor qualità (differenze anco chiamate) sono contrarie, hauendo altri elemēti ambe le qualità contrarie, come il fuoco, e l'acqua, per esser il fuoco caldo, e secco, e l'acqua fredda, & humida; & altri vna solamente, come l'aere, e l'acqua, essendo l'aere caldo, & humido, e l'acqua fredda, & humida; onde conuenendo nell'humidità, sono contrarij solamēte nel caldo, e nel freddo. Per la qual cosa si dice, ch'vniuersalmente gl'elementi l'vn dell'altro si genera, non essendo difficile l'intendere come questo succeda, intese le loro contrarietà.

25. Ben'è vero, che vi è qualche differenza circa la prestezza, e la tardità nel trasmutarsi, perche gl'elementi, che hanno fra di loro le qualità simboliche, cioè, che conuengono in vn'istessa qualità, con più prestezza si trasmutano fra di loro, che non fanno quelli, che in alcuna qualità non conuengono. La ragione è, perche più facile è la trasmutatione in vna qualità solamente, che in ambe dui; per essēpio,

pio, se del fuoco si fa aere, solo nell'humido si fa la trasmutatione, e nel secco, per conuenire nella calidità, essendo il fuoco caldo, e secco, e l'aere caldo, & humido; di maniera che se il secco del fuoco, sarà predominato dall'humido dell'aere, subito il fuoco si farà aere. Medesimamente dell'aere si farà acqua, se'l calor di quello sarà predominato dalla freddezza di questa, per conuenire nell'humidità; si che superato il caldo dal freddo, subito dell'aere si fa acqua. Per la qual ragione si dirà farsi anco facilmente dell'acqua terra, e della terra fuoco, per hauer questi Elementi conuenienza fra di loro in vna qualità, conuenendo l'acqua con la terra nella freddezza, e la terra con il fuoco nella siccità; si che se l'humido dell'acqua sarà superato dalla siccità della terra, diuerrà terra; & se la freddezza di questa sarà superata dalla calidità del fuoco, subito essa terra diuerrà fuoco. Per la qual cosa si fa nota la scambieuol trasmutatione de gl'Elementi, e quali più facilmente frà di loro si trasmutino, per la conuenienza della qualità, che fra essi si ritroua.

26. Si dice in oltre, che del fuoco si genera l'acqua, si come anco dell'aere la terra, & di più dell'acqua il fuoco, & l'aere della terra diciamo generarsi, ancorche questi elemēti, che non conuengano in alcuna qualità, più difficilmente si trasmutino, per esser necessario che più cose si trasmutino; però che douendosi far dell'acqua fuoco, il freddo, e l'humido di quella è forza che si trasmuti; così anco se della terra si deue far l'aere, la freddezza, e la siccità deue corrompersi. Il simile si dice se del fuoco si deue far acqua, e dell'aere la terra, essendo necessario, ch'ambe le loro qualità si trasmutino. Onde ne segue che di questi elementi più tardi si facci la trasmutatione, che non si fa nelli simbolici, cioè in quelli, che conuengano in vna qualità.

27. Quando poi di due elementi del tutto contrarij, l'vna qualità corrompe l'altra, essendoli contraria, non si dice, che si trasmutino scambieuolmente, ma se ne genera vn terzo Elemento; per essempio, tra il fuoco, e l'acqua, se il caldo vince il freddo, e l'humido il secco, non se ne genera nè fuoco, nè acqua, ma aere; & se vincesse la siccità del fuoco, & la freddezza dell'acqua, se ne generarebbe terra; si come

del-

dell'aere, & della terra se ne generaria il fuoco, e l'acqua, perche se la siccità della terra superasse l'humidità dell'aere, & la calidità di questo superasse la frigidità di quella, restarebbe la calidità, e la siccità, e così si farebbe il fuoco. Medesimamente se la freddezza della terra, superasse la calidità dell'aere, e l'humido di questo superasse la siccità di quella, per restar la freddezza, e l'humidità, si verrebbe à generar l'acqua.

28. Quanto habbiamo detto, con sensata esperienza si cõferma; peroche la generatione del fuoco, massime della fiamma, si fa d'aere, & di terra; atteso che la fiamma non sia altro che fumo ardente, & il fumo cosa, che si fa d'aere, & di terra, si che corrompendosi dal calore la freddezza della terra, e dal secco l'humidità dell'aere, diuien fuoco.

29. Questo poi non succede ne gli Elementi simbolici, perche conuenendo in vna qualità, non se ne può generare vn terzo, p restar sempre la qualità simbolica; per essempio, del fuoco, e dell'aere non se ne può generar nè acqua, nè terra, non potendosi in essi corromper la calidità, per conuenire in quella, e non corrompendosi se non la siccità, ò l'humidità; se si corrompe la siccità del fuoco, resta aere, & se si corrompe l'humidità di questo, resta fuoco, & auien questo, perche se si corrompesse il secco, e l'humido, rimarrebbe solo il calore, e così si faria vn'elemento d'vna sol qualità, o uero se si corrompesse solamente il caldo, restarebbe vn'elemento con due qualità contrarie, cioè con il secco, & con l'humido, le quali cose sono fuori d'ogni ragione: per essempio, se nel fuoco si corrõpesse il secco, e nell'aere l'humido, restarebbe il calore in ambi dui; ma se nell'vno, e nell'altro si corrompesse solamente il caldo, restarebbe il secco, e l'humido, qualità contrarie. Quello che si dice dell'aere, & del fuoco, si dice anco de gl'altri elementi simbolici, per esser contrarij in vna qualità solamente. Per la qual cosa si rende chiaro, che tutta uolta ch'vn'elemẽto si genera d'vn solo elemento, si genera per la corrottione d'vna sola qualità; ma quando di dui se ne fa vn terzo, allhora è necessario, ch'ambe le contrarietà si corrompino, per non si far questo se non di quelli elementi, che sono affatto contrarij.

30. Co-

30. Come dunque si trasmutino gli Elementi scambievolmente & come si facci il transito fra di loro, ò siano simbolici, ò contrarij affatto, se n'è detto à bastanza.

Che nõ si dia altro principio corporeo di essi Elemẽti, ma ch'essi sono i primi corpi sensibili, e come non si dia processo in infinito. Cap. V.

31. Quantunque de gl'Elementi si siano dette molte cose, ripigliando nondimeno il nostro ragionamento intorno à qnelli, diciamo esser impossibile, che di quelli vi sia altro principio corporeo, come voleuano alcuni, però che se ciò fosse, ò che saria elemento, ò altro corpo, nè l'vno, nè l'altro può essere, dunque non vi è altro corpo, il quale possi esser primo, e principio di quelli. Si proua questo, perche se fosse elemento ò che saria aere, ò acqua, ò altro Elemento, questo non può essere, dunque non è elemento; ciò si manifesta, perche se fosse aere, & restasse il medesimo nella generatione de gl'elemẽti, non si daria generatione, ma alteratione, & così ogni elemento sarebbe agente; si che l'acqua saria aere, il fuoco aere, &c. il che non può essere: si conferma questo, perche facendosi la generatione di contrario in contrario, se restasse l'aere, se ben l'aere s'alterasse, non per questo l'aere perderebbe il suo essere, & così tutto quello, che di lui si facesse, saria aere alterato. In oltre, se quel principio fosse aere, e restasse nella trasmutatione del fuoco, si che si dicesse anco fuoco, ne seguiria, che dui elementi fossero insieme nell'essere; & perche ne gli elementi vi sono le contrarietà, ne seguirebbe, che le contrarietà stessero insieme in vn subietto, il che non può stare; & se si dicesse, che l'aere vien fuoco per riscaldarsi solamente; si diria ciò non poter essere, perche così non saria generatione, ma solo alteratione. Di più se dell'aere si facesse il fuoco, & restasse l'aere nel fuoco, ne seguiria, che nell'aere vi fossero le qualità del fuoco, & così nell'aere vi saria la siccità, & sarebbe secco, & humido, il che non può essere, perche sono qualità contrarie. Questo che si dice

d'vn

d'vn'elemento, d'ogn'altro si dice; si che nessun'elemento può esser principio de gl'elementi. Onde bisogna dire, che qualch'altra cosa vi sia per principio di quelli, & questa sia materia commune all'vno, & all'altro, ma non sia elemento. (Nota, che si è posto l'essempio nelle qualità passiue, per esser più chiaro, ancorche Aristotele lo ponga nelle attiue, il che poco importa, per cagion d'essempio, per farsi la trasmutatione di contrario in contrario.)

32. Nè meno si può dire, che sia corpo sensibile, ancorche non elemento, ma che sia mezo tra l'aere, & il fuoco, o uero fra l'aere, & l'acqua, talche sia più grosso del fuoco, & dell'aere, & più sottile dell'acqua, perche facendosi la trasmutatione di contrario in contrario, facendosi di lui l'acqua, saria necessario, che fosse caldo, & secco, & perche si dice esser principio di tutti gli elementi, si faria anco di lui il fuoco, onde verrebbe ad esser freddo, & humido; di maniera che in lui vi si trouarebbono ambe le contrarietà, ilche non può essere; ciò si dice anco di qual si uogl'altro elemẽto, che di lui si douesse fare. Et se altri dicesse, che quel corpo non hà qualità alcuna, ma ch'è principio delle qualità contrarie, & le riceue quando di lui si fa qualche elemento; si diria ciò nõ poter essere, perche la priuatione d'vna qualità, altro non è, che la sua contraria, di maniera che non può star quel corpo sensibile senz'alcuna qualità, & che sia, come diceuano alcuni, priuo di qualità, indifferente, però à qualsiuoglia qualità, cioè à riceuer qualsiuoglia qualità.

33. E per concluder si dice, che non potendo esser questo corpo nè elemento, nè mezo fra gli elemẽti, per non poter esser nè aere, nè acqua, nè altro elemento, nè altro primo corpo mezzano, ne segue, che gl'elemẽti siano i primi corpi, & i primi principij sẽsati delle cose, e q̃sti è necessario, ò che siano sempre permanẽti, & intrasmutabili fra di loro, ò uero trasmutabili, & essendo trasmutabili, ò che tutti scambieuolmente si trasmutano, ò uero, come voleua Platone nel Timeo, ch'altri si trasmutano, & altri non si trasmutano.

34. Ma che si trasmutino tutti scambieuolmente di già s'è dimostrato, essendosi anco dichiarato, che cõ tutto che scambieuolmente si trasmutino, non tutti con la medesima facilità

lo fanno, per trasmutarsi più facilmente li simbolici, che gli altri, essendosi detto di più, gl'elementi esser quattro solamente, per esser due le contrarietà, perche se fosse vna solamente, sariano dui elementi, essendo vna materia solamente insensibile, & inseparabile atta, cioè, à riceuere le cõtrarietà, hor perche si vede che sono più, di qui è, che bisogna dire, che siano due contrarietà, & essendo che di due contrarietà, se ne faccino quattro combinationi possibili, & due impossibili, di qui è, che gl'elementi non possano esser solamente tre, nè dui, ma quattro, ancorche di questo se ne sia di già ragionato.

35. Et quantunque gl'Elementi scambieuolmente, come si è detto, si trasmutino, è nondimeno impossibile, che sia di loro vn principio, & questo sia vno d'essi elementi, ò estremo, ò mezo, perche se fosse vno de gl'estremi ò che saria fuoco, ò terra, & così ogni cosa, che di quella si facesse, saria fuoco, ò terra, secondo che quel principio fosse; nè meno può esser alcun'elemento di mezo, come voleuano alcuni, li quali diceuano l'aere esser principio del fuoco, e dell'acqua, con farsi dell'aere il fuoco, e l'acqua, dicendo che gl'estremi, cioè il fuoco, e l'acqua, non si trasmutano altramẽte, ò come diceuano altri, esser l'acqua questo principio, & che di quella si facea l'aere, e la terra, e non l'aere della terra, nè la terra d'aere, come estremi fra di loro, ma di quella vn'altro mezo, & di questo vn'altro, e di questo vn'altro, e così in infinito, & in questo errauano grandemẽte, perche con tutto che gl'elementi tutti si trasmutino fra di loro, non si dà per questo il processo in infinito, com'eglino pensauano, ma si dà stato, perche se si desse il processo in infinito, ne seguiria, ch'infinite fossero le contrarietà, e che tutte si ritrouassero in vno; il che manifestaremo esser impossibile. Si dice dunque, che se dell'aere si fa il fuoco, e l'acqua, che dell'acqua anco si fa il fuoco, e di questo l'acqua. Si proua questo, perche se l'aere si trasmuta in fuoco, è necessario, che ciò si facci per qualche contrarietà, che si ritroui in loro, e questa è l'humidità, e la siccità, per esser l'aere caldo & humido, & il fuoco caldo, e secco; & perche dell'aere dicano farsi anco l'acqua, è necessario che per qualche contrarietà diuersa da quella

per

per la quale si fa il fuoco, si facci acqua; si che non potrà esser l'humido, perche per questo, si è detto, che si faceua il fuoco, perche se per l'humido dell'aere si facesse l'acqua, l'acqua saria secca come il fuoco, e così non saria l'estremo di quello; dunque è necessario dire, che si facci per cagion del caldo, essendo l'aere caldo, e l'acqua fredda, trasmutandosi il caldo in freddo, si come si trasmuta l'humido in secco facendosi il fuoco. Per la qual cosa è necessario dire, che nell'acqua resti l'humido, e nel fuoco il calor dell'aere; di maniera che l'acqua, & il fuoco ancora verranno ad esser contrarij, per questa ragione, & essendo contrarij, facendosi la trasmutatione di contrario in contrario, si come l'aere per la contrarietà si trasmuta in fuoco, & in acqua, così per la contrarietà l'acqua si verrà à trasmutar in fuoco: quello che si è detto dell'aere fra il fuoco, e l'acqua, si dice anco dell'acqua, fra l'aere, & la terra; & così tutti gli elementi sono fra di loro trasmutabili.

36. Che nõ si dia per questo il processo in infinito, come si disse, si proua in questo modo: se si desse questo processo in infinito, saria necessario, che si dessero infinite qualità; & per prouarlo poniamo che si dia vn quinto elemẽto, & questo sia A. trasmutãdosi come si è dimostrato tutti gl'Elemẽti scambieuolmente, è necessario, che gl'altri elementi siano à questo quinto elemento contrarij, acciò si possino trasmutare in quello; se dunque l'A. quinto elemento deue esser cõtrario al fuoco, bisogna aggiunger qualch'altra contrarietà dalle già dette, della quale vn'estremo sia nel fuoco, e l'altro in esso A.; medesimamẽte se A. deu'esser contrario all'aere, bisogna porre vn'altra cõtrarietà dalle già dette, della quale vn'estremo sia in A. e l'altro in esso aere; & così de gl'altri: si che dandosi il processo in infinito, bisognarà che si faccino infinite contrarietà, & ch'in esse siano infiniti estremi, acciò si renda contrario ad infinite cose, ch'in esso si hanno da trasmutare, dandosi il processo in infinito; il che non può essere, perche se questo fosse, quell'elemento non si potria diffinire, per non si poter hauer dell'infinito cognitione, nè meno si potria trasmutare, contra quello, che si soppone, essendo necessario, che si trasmutasse per infinite qualità.

Non

Non si daria in oltre la trasmutatione de gl'elemēti estremi, essendo necessario passar trasmutandosi per infiniti mezi, nè si potria dell'aere fare il fuoco, se le contrarietà fussero infinite, perche tutti si ritrouariano anco in qualsiuoglia elemento, douendosi render contrarij à quello, & così non se ne verrebbe mai à fine; ne seguiria anco che tutti gl'elemēti fossero vn'elemento, perche ritrouandosi, come si è detto, infinite qualità in tutti gl'elementi, tutti gl'elementi sariano vn'elemento, perche se tutte le qualità sono in tutti gl'elementi, dunque non è differenza fra di loro, dunque vn solo elemento.

Non voglio mancar d'auuertire, che questo è vn capitolo difficilissimo, & si è preso quello, che s'è possuto facilmente pigliare, per esser gl'Espositori anco varij fra di loro.

Si disputa contra Empedocle, che diceua gl'Elementi esser intrasmutabili. Cap. VI.

37. SI marauigliarà forse alcuno di quāto hauemo detto della trasmutatione de gl'elemēti, atteso che Empedocle dichi tutto l'opposito di quello, che noi detto habbiamo, dicendo egli esser gl'elementi più d'vn corpo, ma però intrasmutabili fra di loro; con tutto ciò cessarà la merauiglia, se scoprendosi il poco suo sapere, si confermarà il tutto. Egli dice, per incominciar di qua, due cose contrarie, però ch'egli vuole, che fra gli elementi si facci la comparatione nell'equalità, e poi venga fra di loro la trasmutatione, il che è falsissimo; però che la comparatione si può fare & secondo la quantità, e secōdo la qualità, e nell'vno, ò nell'altro modo che si facci, sono anco trasmutabili. Et prima se gl'elementi sono comparabili nella quantità, è necessario, che in essi sia vna cosa commune, nella quale essi elementi conuenghino, perche se ciò non fosse, non si potria fra di loro fare la comparatione, non potendosi misurare se non conuengano in qualche cosa, per essempio, se diciamo, che d'vn pugillo d'acqua se ne faccino dieci d'aere, bisogna anco dire quello istesso, che si ritroua sotto vn pugillo d'ac-

d'acqua, ritrouarsi anco sotto dieci pugilli d'aere, altramẽte non si potriano insieme comparare, si che quella materia, ch'è nell'acqua, è anco nell'aere, & conseguentemente gli elementi conuengono nella materia; hor perche le cose, che conuengono nella materia, secondo Empedocle, si trasmutano, però bisogna dire, che siano trasmutabili. Se si dice, che la comparatione si fa nella qualità, e non nella quantità, & in particolare nella virtù, cioè, che quanto può infrigidar vn pugillo d'acqua, tãto possino dieci pugilli d'aere, & così la comparatione, se ben pare secondo la quãtità, non è però secondo quella semplicemẽte, ma secondo il potere, il che può auuenire in due modi, ò secondo il modo già detto, ò secondo la proportione, cioè, che tanto potrà scaldare il fuoco, quanto infrigidare l'acqua, ma perche la comparatione da esso si fa nell'equalità, però non pare, ch'in questo si possi fare, facendosi la comparatione nella quantità per equale, & inequale, & nella qualità per simile, & dissimile; ponendo dunque Empedocle l'equalità, & l'inequalità negli elemẽti, è necessario, che conuenghino anco in quel genere, per il quale si dicono equali, ò inequali; & perche le cose, che conuengono in genere, conuengono anco in materia, & le cose, che conuengono in materia, secondo lui, sono trasmutabili, è necessario confessare, che gl'elementi essendo fra di loro comparabili, siano anco trasmutabili.

38. In oltre, se gl'elementi non si trasmutassero, non si faria l'aumentatione, se non per l'additione, si come si fa quella del grano per aggiuntione delli grani di quello; ilche è contra esso Empedocle, ch'afferisce farsi l'aumento, se però non vogliamo dire, ch'ancor lui vogli, che si facci in questo modo, leggendosi appresso di lui, ch'il fuoco, e la terra, nel suo genere s'aumentano; il che non si può fare, come diceua, se non per appositione, & pur questo è falso, perche l'aumento, come nel primo libro si disse, si fa per trasmutatione, e non per appositione, ò uero aggiungimento.

39. Perche se così non si facesse, saria mol[illegible] difficile ad Empedocle saluare la generatione, che si fa dalla [illegible]ura, però che le cose, che si generano dalla natura, sempre, [illegible] per lo

più si fanno nel medesimo modo, facesidosi dal caso, e dalla fortuna quelle, che in questo modo non si fanno; se dunque gl'Elementi altro non fanno nella generatione, ch'vnirsi insieme, non si potrà assegnar la ragione, perche sempre dell'huomo si generi l'huomo, e del grano grano, per lo più, & non l'oliuo, perche se nella generatione non vi è altro che il concorso de gl'elementi senza trasmutarsi, non si può render ragione di quello che si è detto; cioè, perche di quel concorso di elementi se ne generi più l'huomo, & il grano, che l'oliuo, ò altro.

40. Medesimamente se in questo modo si compone l'osso, e la carne, qual'è la ragione, che questo sia osso, & quella carne, non si può assegnare, perche queste cose non si generano solamente, perche s'accosti il fuoco all'aere, perche se ciò fosse, come lui dice, & altro non vi fosse, non si potria dir, che questo cumulo d'elementi fosse più tosto carne, che osso, però bisogna che vi sia qualch'altra ragione, oltre al fuoco, e la terra, che s'vniscono, non potendo esser solamẽte questo cumulo.

41. Mà qui si potrebbe forse dire, che sia l'amicitia, ouer la lite, il che anco è falso, perche, come lui vuole, l'amicitia cagiona solamẽte la congregatione, e la lite la segregatione, & però bisogna dire, che questo venghi per cagion della forma sostantiale delle cose, non bastando l'vnirsi & il separarsi gli elementi, per la generatione di quelle; nè meno si può dire, che non vi sia ragione, ma che questo auuenghi per fortuna, cioè, che quel mescolarsi, & vnirsi de gl'elemẽti in vn modo più che in vn'altro, sia per fortuna, perche non basta l'vnirsi in qual si uoglia modo, ma vi bisogna la natura, cioè la forma, la quale è quella, che da l'essere, & che è causa di questo, della quale non ha parlato Empedocle, ancorche questo sia il buono, anzi l'ottimo delle cose, lodando solo la mistione, ancorche in questo similmente errasse, perche gli elemẽti non gli segrega la lite dalli composti, ma l'amicitia, per ridurli tutti in vno, com'esso vuole, li quali elementi diceua ch'erano prima del cielo, detto da lui Dio, facendoli anco dij.

42. Erraua in oltre esso Empedocle circa il moto, dicendo sem-

semplicemente, che per la lite, e per l'amicitia si moueuano gli elementi, non assegnando poi qual fosse il moto della lite, e quale quello dell'amicitia, ilche era necessario di fare, ò cõ la diffinitione, ò con la soppositione, ò con la dimostratione, ò con altri mezzi potẽti, ò almen leggieri, ò in qual si uoglia altro modo, il che non fece.

43. Hà errato in oltre nell'assegnar la causa del moto naturale, & violento, ritrouandosi questi due moti; Il naturale come quello del fuoco all'insù, & il violento come quello dell'istesso fuoco all'ingiù; & questi moti sono fra di loro contrarij, essendo il violento contrario al naturale. Diceua dunque Empedocle, che il moto naturale si faceua per l'amicitia, & il violento per la lite; & non diceua bene, perche la lite è causa del moto naturale, e l'amicitia del violento; però che nella generatione la terra ascende, & il fuoco discende, li quali moti sono violenti: si fa chiaro questo, perche nella generatione delle cose, si fa vna separatione de gli elementi dalla propria sfera, & s'vniscono fuor di quella, la qual'vnione, diceua lui, farsi per la concordia; di maniera che nella congregatione, la quale dice farsi per la concordia, cioè per l'amicitia, vi è moto violento; & per il contrario quando si separano, e tornano alla loro sfera, si fa per la lite, & pure il moto de gl'elemẽti alla propria sfera, è moto naturale, & pur dice farsi per la lite; di maniera che assegnaua la causa di questi moti al contrario, oltre al potersi dire, che se non fosse la lite, e l'amicitia, secondo lui, non saria il moto, nè la quiete, ilche è falso anco per le sue parole.

44. Diceua Empedocle, ch'il moto si faceua alle volte dalla fortuna, dunque la lite, e l'amicitia non sono semplicemente la causa del moto; che ciò sia vero, diceua, ch'il cielo si segregaua per la lite, ancorche alle volte salisca in alto per fortuna, onde segue, che senza la lite, e senza l'amicitia si facci il moto; questo che si dice del cielo, diceua anco dell'altre cose, dicẽdo, che se bene il fuoco si moue all'insù, alle volte nondimeno si vede per la fortuna penetrare nelle viscere della terra, il che forsi diceua, per saluare la calidità delle acque. Dice in oltre, che il mondo nell'istesso modo si ritroua hora nella lite, che si ritrouasse prima nell'amicitia,

 non

non assegnando però quello, che à questo modo lo moua, per ritrouarsi nell'istesso modo nella lite che nell'amicitia, e però bisogna dire, che vi siano altre cause del moto, & essendoci altra causa, quella sarà il principio del moto.

45. Poneua di più vn'altro inconueniente, & era, che voleua, che l'anima fosse composta d'elementi, ò d'vno di quelli, ò di più; il che è falsissimo, perche se ciò fosse, non si potriano saluare le sue alterationi, per essempio l'esser musico, & l'esser immusico, o uero la memoria, e l obliuione, cioè il ricordarsi, e lo scordarsi; però che se si dice l'anima esser di fuoco, come diceua lui, le sue alterationi sariano quelle del fuoco. Se si dice, che sia vna combinatione di più elementi, le sue operationi sariano corporee: hor noi vediamo, che delle sue attioni nessuna è corporale, ancorche il parlar di questo, habbi bisogno d'altra contemplatione.

Digressioncella.

Mi souuiene hauer detto altroue, ch'Aristotele è stato tanto certo che l'anima ragioneuole sia forma sostantiale dell'huomo, & che sia immortale, che hà dubitato anco se le altre anime siano immortali, il che si conferma da quello, che dice qui contra Empedocle, mentre, parlando dell'anima in commune, dice non esser elemento, non composta di elementi, nè hauere attione alcuna corporea, & elemétale; quello che ne segua poi da questo, lo lascio al giuditio del discreto lettore. Et se si dicesse, che qui si parla solo dell'anima intellettiua; questo, oltre che poco importa, perche questo si suol prouare contra Auerroe; tuttauia pone, oltra l'essempio della musica, che s'appartiene all'intellettiua, l'essempio anco del ricordarsi, che s appartiene alla sésitiua, hauendo anco gli animali bruti memoria, & obliuione.

Della Mistione, e prima come de gl'Elementi si faccino i Misti. Cap. VII.

46. Diremo per tanto, che gl'Elementi, delli quali si generano, e si costituiscono i corpi, hanno in se qualche cosa commune, cioè hanno la materia, onde è necessario,

cessario, che scambieuolmente si trasmutino, facendosi le dette cose scambieuolmente, perche se altramente fosse, nõ si potria fare la generatione delle cose; però che se non si facesse la scambieuole generatione fra di loro, ma solamẽte si facesse l'vnione, restando gli elementi in atto, come nel muro le pietre, & i mattoni, tornando poi elementi nella lor separatione, come se si separassero le pietre, ne seguiria, che delli corpi similari non si facesse generatione, il che saria inconueniente grande, & così non si potria assegnar la generatione della carne, dell'ossa, & dell'altre cose simili; perche se gl'elemẽti restano attualmẽte nella carne, non si potrà dire, ch'ogni parte di carne sia carne, essẽdo fuoco, acqua, &c. Nasce anco per questo difficultà intorno alla generatione de i misti, in quanto al modo, che diciamo noi; perche se ben è facile il saluar come d'vn'elemento si generi vn'altro elemento, come del fuoco l'acqua, con dire che vi sia vna materia commune, tuttauia come de gl'altri elemẽti si faccino i misti, come la carne, l'ossa, &c. questo ha seco difficultà, & con tutto che da alcuni s'assegnasse, come da Empedocle, il modo, con dire, che si generauano i misti non altrimenti, che si generi il muro di pietre, & di mattoni, saluati però essi elemẽti, diuisi solo in minutissime particelle, restando nell'istessa sostanza vniti insieme, & così diceuano farsi la carne, & l'altre cose.

47. Ma da quello, che in questo modo si dice, ne segue questo inconueniente, che da qualsiuoglia parte della carne non si possi generar fuoco, acqua, nè altro elemento, perche restando gl'elementi, doue sta il fuoco, non può star l'acqua; si come nel muro doue sta la pietra, nõ sta il mattone, & nella cera doue sta la figura rotonda, non sta la piramidale, si che non da ogni parte della cera si potrà tor via la figura rotõda. Ma noi diciamo, che da qualsiuoglia parte della carne si genera l'vno, e l'altro de gli elementi: onde, e dalla carne, & da qualsiuoglia parte di quella si generano gl'elementi, il che non auuiene, se il pariete, cõme voglian loro, sia à somigliãza del misto, perche se ben da vna parte di quello se ne facesse il fuoco, non però può da ogni parte quello succedere, si come non si può sottrarre la pietra da ogni parte del muro, non

potendosi sottrarre da quella parte ch'era mattone.

48. Nè solo nasce difficultà per il detto d'Empedocle, ma anco per dirsi, che gl'elemēti habbino vn'istessa materia, ricercandosi come de gl'elementi si facci il misto, perche, ò che restano gl'elementi, ò che si corrompono, se restano, dunque si fa la mistione nel modo, che diceua Empedocle, si che facēdosi la carne di caldo, e di freddo, ò per dir meglio di fuoco, e d'acqua, restandoui gl'elemēti, sarà compositione come del muro, & se si corrompano, come si dirà, che si facci la mistione? perche corrompendosi non può restar di loro se non la materia, o uero farsi di nuouo generatione d'altra cosa, & generandosi altra cosa, non sarà mistione, ma generatione. Per la solutione di questo dubio, si dice, che le qualità, come il caldo, il freddo, & l'altre, si ritrouano in dui modi, peroche altre sono pure, & altre rimesse; di maniera che si dice vna cosa calda semplicemēte, & si dice più, e men calda ancora, & quando la cosa è calda in sommo, si dice esser fredda in potenza, e la fredda in sommo, si dice calda in potenza, ma quando non è calda in sommo, allhora hà in se qualche frigidità, etiamdio in atto; si come quello che non è freddo in sommo, contiene in se qualche calidità in atto; il che stante, diciamo, che gli elementi non restano nella mistione nell'esser loro in sommo, che si dice esser in atto, nè meno nell'esser loro in potenza semplicemente, ma rimettendosi fra di loro quell'esser in sommo, & quell'esser in potenza, restano nell'esser di mezo, rimettendo l'vno la qualità dell'altro, & così nó sono nel misto ambi i contrarij in atto, cioè in sommo, nè meno resta di loro solamente la materia, ma la materia vi resta, e le qualità in vno stato di mezo, come habbiamo detto, & secondo ch'il misto partecipa più d'vna qualità, che d'vn'altra qualità in atto, si dice più, e men tale; si che partecipando più del caldo, che del freddo in atto, si dirà più caldo in atto, che freddo, & così si dirà esser caldo al doppio, ò tre volte più, & quello che si dice del caldo, si deue intendere dell'altre qualità, & così diciamo i misti farsi di contrarij, ò uero de gl'elementi, & non solo della lor materia; si come diciamo ancora, che gli elementi si fanno del misto, ritrouandosi in esso in potenza,

non

non come materia ſemplicemẽte, ma in modo rimeſſo, come habbiamo detto, onde diciamo farſi la miſtione, & non la generatione, facendoſi queſta quando reſta ſolo la materia. Hor perche, come s'è detto prima, fra le coſe contrarie ſi fà l'attione, e la paſſione, per eſſer quello ch'è attualmente caldo, in potenza anco freddo, & quello ch'attualmente è freddo, ſia in potenza à poter diuenir caldo; tuttauolta dunque ch'vno è affatto ſuperiore all'altro, lo traſmuta in ſe ſteſſo, & coſi ſi viene a fare la ſcambieuol traſmutatione de gli elementi fra di loro, venendo quella materia ch'era ſotto la forma d'vno, ſotto la forma d'vn'altro; ma quando gli elementi ſi vanno adequando, e per mezo dell'attione ſi van rimettendo fra di loro, allhora ſi fa la miſtione della carne, e dell'oſſa; peroche rimettẽdoſi dal caldo il freddo in qualche parte, cioè rimettẽdoſi il caldo per la miſtione del freddo, & il freddo per la miſtione del caldo generato in eſſo freddo, cioè miſto con eſſo freddo, & venendo coſi in vno ſtato di mezo, che non ſia nè ſommamente caldo, nè ſommamente freddo, allhora diciamo eſſer la miſtione, & ſe bene queſto mezo non ſi dice nè caldo, nè freddo, nondimeno non ſi dice mezo indiuiſibile, cioè non è quel temperamento, che ſi dice à pondus, ma ha latitudine, ſecondo che più dell'vno, che dell'altro elemento partecipa, ò ſia caldo, ò freddo, ò ſecco, ò humido, ſi che ridotti ad vn certo ſtato di mezo, ſi fa la carne, l'oſſa, & l'altre coſe miſte.

Che tutti i Miſti ſono compoſti di quattro Elementi. Cap. VIII.

49. Per ſeguire il noſtro diſcorſo, diciamo, che tutti li corpi, cioè i miſti perfetti, che ſi ritrouano nel luogo di mezo, cioè nella terra, ſono compoſti di tutti gli elementi, & prima ſi dice, ch'in eſſi ſi ritroua la terra, perche ritrouandoſi i miſti nella terra, è forza che ſian fatti di terra, per ritrouarſi ogn'elemento nel proprio luogo, ſi che per eſſer i miſti in terra, è neceſſario che ſiano di terra: ſi dice in oltre, che vi concorre l'acqua, eſſendo neceſſario ch'il miſto

fia terminato,facendo bifogno,ch'vna parte con l'altra fia terminata,& vnita,oltre all'effer bifogno,c'habbi qualche figura propria; hor fra gl'elementi l'acqua folamēte è quella,che può far quefto nella terra, e però nel mifto è neceffario,che con la terra vi fia l'acqua; fi conferma quefto, perche la terra fenza l'humido non può ftar vnita, effendo l'acqua quella che la fa ftare infieme, & l'vnifce, però che fe fi toglie affatto da quella,fi rifolue in poluere; per le quali ragioni è neceffario concludere,che nelli mifti vi fia la terra, e l'acqua. Si dice di più,che vi fia il fuoco, e l'aere, per effer quefti dui elementi contrarij alli già detti, effendo contraria la terra all'aere, e l'acqua al fuoco; in quel modo però,che la foftanza fi dice contraria alla foftanza, cioè fecondo le qualità, perche dunque la generatione de i mifti fi fa di contrarij, & effendofi prouato ritrouarfi in quelli la terra, e l'acqua, è neceffario dire, ch'in quelli anco vi fia il fuoco, e l'aere come contrarij à quelli, che rimettano la ficcità della terra, e la freddezza dell'acqua; per il che concluderemo, ch'in ogni compofto fi ritrouano tutti quattro gl'elementi.

50. Quefto c'habbiamo detto, pare che fi poffi beniffimo confirmare per il nutrimento, attefo che non fi nutrifchino le cofe fe non di quello di che fon compofte; hor non fi notrifcano le cofe d'vna fol cofa, ma di molte, cioè de' mifti. Et fe altri diceffe,che le piante fi notrifcono folamente d'acqua, fi diria ciò non effer vero, perche non fi notrifcano folamente d'acqua,ma anco di terra, mifchiandofi l'acqua con la terra;onde vediamo i cōtadini mifchiar l'acqua cō la terra nell'inacquare; & perche quello che notrifce è materia, & quello che fi notrifce vnito alla materia, è come forma, la quale mediante il fuoco, cioè il calore fi nutrifce; di qui è, che anco il calore fi ricerca nella miftione, & effendo che ui concorra la terra,e l'acqua,come fuoi contrarij, è neceffario che vi concorra anco il fuoco,& l'aere,e maffime il fuoco,il quale fra di loro ha ragione di forma; ch'il fuoco fia tale è chiaro, perche, come voleuano anco gl'antichi, fra gli elementi egli folo fi notrifce delle cofe che fi generano, & la ragione è, perche folo il fuoco hà ragion di forma, per effer quello che fi moue al termine,cioè al cielo,effendo qual

fi vo-

si voglia elemento atto à mouersi al suo proprio luogo, & essendo il luogo del fuoco termine,& il termine forma, anco il fuoco viene per questo ad hauer ragion di termine, e di forma: onde per concludere,con ragione si è detto,che tutti i corpi misti si compongono di tutti i corpi semplici, quali sono i quattro Elementi.

Delle cause della Generatione, & quante siano. *Cap. IX.*

51. PErche dunque si ritrouano le cose generabili, e corrottibili, e facẽdosi queste nel luogo di mezo, cioè nella terra, però sia mestieri parlar di essa generatione, e vedere quali, e quanti siano i principij di quella in vniuersale, venendosi più facilmẽte in cognitione delli particolari, se prima delli vniuersali haueremo cognitione. Diciamo per tanto esser equali in numero, e l'istessi in genere i principij delle cose eterne, cioè delli corpi intrasmutabili, quali sono i celesti, & de i primi corpi, cioè de gl'elementi, essendo in quelli vno come materia, e l'altro come forma; ma perche questi non bastano, però è necessario, che vi sia il terzo, cioè l'efficiente, non essendo bastanti dui principij per la generatione, sì cõme non bastano per la generatione de i primi corpi, cioè de gl'elementi. La materia dunque è causa, che la cosa sia possibile all'essere, & al non essere, il che auuiene (come si ha nel primo del Cielo, e dichiara il Filopono) perche le forme di queste cose hanno in se contrarietà, & vna corrompe l'altra, sì che se nõ fosse la materia che resta sotto l'vna, e l'altra forma, non si faria la generatione, e la corrottione. Diciamo per tanto, che le cose hanno l'esser in due maniere, hauendo altre essere necessario, & altre contingẽte. le prime sono le cose incorrottibili, & l'altre sono le corrottibili. Delle cose necessarie poi, altre è impossibile che non siano, & altre è impossibile che siano, ilche auuiene, perche le cose necessarie non possono esser'in altro modo di quello che sono: le altre, cioè le contingenti, posson'essere, e non essere, & queste sono le generabili, e corrottibili, essendo che queste alle volte siano, & alle volte non siano; di maniera

che

che la generatione è necessario, che sia circa le cose, che possano essere, & non essere. onde diciamo, che la cagione della generatione, & della corrottione sia la materia, e la forma, per esser quella che dà l'essere, e la ragione intrinseca di qualsiuoglia sostanza, cioè corporea.

Digressione.

Intorno à questo testo si deue notare, che oltre alla sua difficultà, si scuoprono alcune cose: la prima è, ch'il Cielo habbi causa efficiente, perche parlando di quello dice, che dui principij non bastano, ma vi è necessario il terzo, cioè l'efficiente, come vogliono tutti gl'espositori. Questo chiaramente dice Auerroe nel commento, mentre dice: *Hæc autem duo* (cioè la materia, e la forma) *non sufficiunt in rebus generabilibus, & corruptibilibus, nisi sit causa agens, & mouens, sicut non sufficiunt in corporibus æternis*. Di maniera che il Cielo ha la causa efficiente, & questa è vna cosa: l'altra è, ch'il Cielo si dice eterno, ingenerabile, & incorrottibile: la terza è, che Aristotile vuol prouar'il numero de' principij delle cose generabili, & corrottibili, per il numero de i principij delli corpi celesti, ingenerabili, & incorrottibili; & fa l'argomento in questa maniera; Tanti sono i principij delle cose generabili, quāti delle cose ingenerabili, cioè de i corpi celesti; di questi sono tre, cioè materia, forma, & efficiente; dunque delli corpi generabili sono materia, forma, & efficiēte; di maniera che il Cielo è ingenerabile, & ha causa efficiente. le quali cose pare, che habbino in se repugnanza, tuttauia non vi è repugnanza alcuna, perche mentre si parla, che sia ingenerabile, & incorrottibile, s'intende di generatione, & di corrottione fisica, procedente da contrarij, & da agente fisico, la qual cosa non si troua nel Cielo, & in quanto à questo il Cielo si può dir'eterno; ha poi la causa efficiente, in quanto ha hauuto l'essere, ma nō in questo modo & se bene da Aristotile non è stato esplicitamente dichiarato il modo, basta che l'ha almeno accēnato in mille luoghi, come fa anco qui, mentre gli attribuisce la causa efficiente; il che si può cōfermare, poiche mētre dice, che siano l'istesse cause, non dice che siano l'istesse in numero, ò in specie,

ma

ma dice in genere, per dimostrarci, che in altra maniera opera quell'agente da questi, & li bastò manifestare questa verità, cioè, che non è generato, nè si corrompe, come fanno le cose inferiori. Ma torniamo al testo.

52. Alle due sopradette cause, è necessaria la terza, della quale sognorno gl'Antichi, ma nessuno ne parlò accortamēte: & per incominciar di qua, Platone nel Fedone introduce Socrate à dire, che la causa efficiente della generatione sia la natura delle forme, cioè l'idee; onde riprendendo gl'altri che di ciò parlauano, come se niente dicessero, soppone come cosa notissima, che delli enti, altri sono forme, cioè idee, & altri participanti di esse, & che l'esser di qual si uoglia cosa si dichi in quanto che partecipa di quella idea separata, & che si genera in quanto va partecipando di quella, corrōpendosi poscia, in quanto che va quella perdendo; & tenēdo per vero quello che dice, conclude di necessità queste forme separate, cioè quest'idee esser la forma della generatione, & della corrottione. Altri poi han detto, che la causa della generatione, & della corrottione sia essa materia, affermando da quella farsi il moto, & acquistarsi la forma. Mà nè l'vno, nè gl'altri diceuan bene, perche se solamente le forme separate, come voleua Platone, sono la causa agente della generatione, si domanda, perche non sempre si fa la generatione? poiche essendo sēpre la materia, e sempre l'idee, sempre doueria farsi la generatione, il che non succede: in oltre, noi vediamo, che nelle cose sensate non basta la materia, e la forma, ricercandouisi anco l'agente, si come vediamo, che non basta il corpo, e la sanità, ma vi bisogna il Medico, che ve l'introduchi; similmente non basta lo scolare, e la sciēza, ma vi bisogna il mastro, che l'insegni: ilche si dice anco di qualsiuoglia altr'attione, oue si riduchi la cosa dalla potenza all'atto.

53. Quanto à quelli, che dicono, che la materia sia causa della generatione, in quanto si moue, & è causa del moto; se bene parlauano meglio, che li Platonici, che poneuano l'idee, perche poneuano la causa del moto; nondimeno errauano, percioche se bene quello ch'altera, & moue è causa della generatione, nondimeno non è la materia questa causa,

ma

ma l'efficiente; ſi come anco nelle coſe artifitiali auuiene, eſſendo in queſto ſimili le coſe della natura à quelle dell'arte, eſſendo tanto in queſte, come in quelle, quello che traſmuta l'efficiente, & non la materia, onde ancor eſſi errauano, per eſſer la materia quella che patiſce, e che ſi moue, appartenendoſi ad altri che à lei il mouere, e l'operare; il che ſi manifeſta tanto nelle coſe della natura, come in quelle dell'arte, perche dell'acqua per ſe ſteſſa non ſi fa l'animale, ſi come del legno per ſe ſteſſo non ſi fa il letto, eſſendoui biſogno dell'arteſice. Nè ſolo per queſto errauano queſti tali, ma anco perche laſciauano la cauſa principale, perche togliendo l'agēte, toglieuano via la forma, e quello che dà l'eſſere alla coſa, atteſo che ſenza l'agente non s'introduchi la forma, ſi che togliendoſi l'agente, anco la forma ſi toglie via. (Ilqual teſto è grandemente da notare.)

54. Attribuiſcono di più queſti tali alla materia le qualità attiue, e paſſiue, dicendo, che mediante queſte ſi fa la generatione. Ma il dir queſto altro non è, ch'attribuire all'iſtrumento la cauſa principale, eſſendo queſti iſtrumenti corporei, & non la cauſa preciſa; e ſe bene, come dicono, il calore ſegrega, & il freddo congrega, e coſi de gli altri, onde l'vno fa, e l'altro patiſce; & che à queſto modo ogni coſa ſi generi, e ſi corrompa, errano nondimeno, perche noi vediamo, che anco il fuoco, con tutto che ſia tale patiſce; dunque altra cauſa, che la ſua qualità, è cagione, che ſi moua, & che patiſca.

55. Di più, quelli che coſi dicono, s'aſſomigliano à quelli che diceſſero, che la ſega, ò qualſiuoglia altro iſtromento fa la ſua operatione da per ſe ſteſſo, & che ſia cauſa di quelle coſe, che per eſſe ſi fanno, con tutto che non ſiano atte per ſe ſteſſe à operare, ſe non vi ſia chi li maneggi, com'è il ſegāte, ò gli altri arteſici, che ſeghino, ò che ſpianino la coſa, il che ſi dice di tutte l'altre attioni, che con iſtromenti ſi fanno; & però è neceſſario dire, che altro vi ſia, che moua eſſo fuoco, perche ſe bene eſſo fa, e moue grandemente, nondimeno come moua non lo conſiderano, mouendo per cagione d'altra virtù, il che ſe non foſſe, ſarebbe il ſuo moto peggior de i moti de gl'iſtromenti dell'arteſice, che ſenza l'arte ſi moueſſero,

fero, e senza regola alcuna. Ma noi diciamo (sopponendo quello che s'è detto prima vniuersalmēte delle cause, e quel che s'è detto hora della materia, e della forma, & di più quel che si è dimostrato del moto, cioè, ch'il moto circolare sia perpetuo) esser necessario, che per cagion di questi, cioè de i cieli, che circolarmente si mouono, si facci la generatione continuamente, essendo ch'il moto locale circolare sia causa della generatione, adducendo, & allontanando il generāte, cioè il Sole, causa della generatione: ciò si conferma, perche fra li moti il primo è il moto locale, come si è dimostrato nell'ottauo della Fisica, & non il moto della generatione, & per conseguenza quello deue esser cagion di questo. Di più è cosa ragioneuole, che quello ch'è, sia causa di quello che non è, & non quello che non è, sia causa di quello che è; essendo dunque, che quello che si moue di moto locale sia, & quello che si genera, non sia, ne segue, che quello anco sia primo, e causa della generatione, & non la generatione causa di quello.

Come si continui la Generatione, e la Corrottione, & quale sia la causa. Cap. X.

56. Habbiamo già visto come la generatione, si come anco la corrottione è continua; e di più habbiamo detto, ch'il moto del cielo sia la causa della generatione; hor si dice di nuouo, che vn sol moto del cielo non può esser causa dell'vna, e dell'altra, per esser fra di loro queste cose contrarie, onde vn sol moto non può esser causa della generatione, e della corrottione, perche vno in quanto vno, e nel medesimo modo, sempre cagiona il medesimo, e però sempre saria causa della generatione, ò della corrottione; hor perche vi è la corrottione, e la generatione, di qui è, che non basta vn sol moto, onde è necessario, che siano più, e contrarij, ò in quanto al moto semplicemente, ò in quanto all'inequalità di quello, e questo perche delle cose contrarie, contrarie sono anco le cause, però si dice, che non è il primo moto diurno causa della generatione, e della corrottione,

rottione, ma il moto del Sole fatto nel Zodiaco, circolo obliquo del cielo; atteso che se bene vna è la causa che si moue continuamente, si moue nondimeno di due moti, & essendo continua la generatione, e la corrottione, così bisogna che vi sia qualche cosa, che continuamente si moua, acciò non mãchino queste trasmutationi. Onde è necessario, che quello anco si moua di due moti, acciò non sia solaméte causa d'vna trasmutatione; diciamo dunque, che la causa della continua trasmutatione, cioè della generatione, e della corrottione, sia il moto del Sole continuo, ma che la causa dell'vno, e dell'altro sia l'accesso, & il recesso di quello nel circolo obliquo del Zodiaco; atteso che per quello alle volte sia vicino, & si facci la generatione, & alle volte lontano, e si facci la corrottione, atteso che stando nella inequale distanza, inequale si fa anco il moto; si che si come nell'auuicinarsici nella primauera, e nell'estate, si fa la generatione, così nell'allontanarsi da noi, come nell'inuerno, si fa la corrottione, & se spesso auuicinandosi genera, così spesso allontanandosi corrompe, ꝑ esser delle cose contrarie, contrarie anco le cause.

57. S'aggionge à questo, ch'anco il tempo della generatione, e della corrottione, che si fa secõdo la natura, è vguale, perche tanto tempo nell accesso, quãto nel recesso mette il Sole. Per la qual cosa si dice, che la vita di qualsiuoglia cosa ha tempo, e misura, la quale per l'istesso moto si determina, hauendo anco per quello l'ordine della duratione, misurandosi tanto il tempo, come la vita, per il riuolgimento del Cielo, ancor che non tutti i viuenti habbino l'istessa vita, e l'istessa duratione, essẽdo ch'altri più & altri meno viuino, viuendo altri vn'anno, altri più, & altri meno.

58. Quanto habbiamo detto, il senso istesso ce lo manifesta, perche noi vediamo, che nell'auuicinarcisi il Sole nella primauera, le piante tutte incominciano à germogliare, & à generare, & nell'autunno à spogliarsi, & à corrompersi; & di più vediamo l'vn tempo esser eguale all'altro, essendo che sei mesi ci s'auuicini, & sei mesi ci s'allontani, onde è anco eguale il tempo della generatione, e della corrottione, secondo la natura, il che si dice per gl'accidenti, ch'auuenir possano, potendo auuenire alle volte per la confusione de gli

elementi, la quale è variabile, che questi tempi non siano eguali; però che se la materia non sarà egualméte disposta, per non esser la medesima, sia mestieri, che le generationi nō siano eguali, essendo altre più preste, & altre più tarde, onde auuiene anco, che quell'istesso tempo, ch'è tempo di generatione d'alcuni, sia d'altri tempo di corrottione, ancorche siano continue, & non manchino mai per le cause già dette.

59. Nè questo è senza ragione, perche, come diciamo, la natura sempre desidera il meglio in tutte le cose; hor perche meglio è l'esser, ch'il non esser, però desidera l'esser, il quale esser si dice in più modi, come s'è detto altroue; cioè in numero, & in specie. che sia l esser in numero non può, perche le cose, che sono vna in numero, sono troppo rimote dal lor principio, e però sarà l'esser in specie, onde diciamo, ch'Iddio diede il compimento al tutto, facendo che la generatione fosse continua, per la qual cosa l'esser si viene à continuare, & à conseruare, per esser la generatione vicinissima alla sostanza, cioè all'essere, essendo strada all'essere. La causa poi di questa continuità, si come si è detto più volte, è la circolatione, essendo quella sola continua, onde le cose, che scambieuolmente si trasmutano continuamente, imitano la circolatione, si come si vede ne gli elementi, però che quando dell'acqua si fa l'aere, e dell'aere il fuoco, e di nuouo del fuoco si fa l'acqua, diciamo, che per circolo ritorna à farsi la generatione, & così il moto retto, immitando il moto circolare, viene à contimuarsi.

Digressioncella.

Io non so se si può trouar luogo più chiaro di questo, per dimostrare che il mondo habbi causa agente, ancorche in altro modo da quello della natura, perche dicēdo Aristotile, che *Totum compleuit Deus continuam faciens generationem*, dunque ha hauto causa agente. Doue bisogna notare quella parola, *faciens*, & poi si compleuit, dunque incepit; ma perche non fecit per generationem, per questo si dice, che nō habbi hauto principio, & per conseguenza che sia eterno, non ostante che l'habbi fatto in altro modo.

Tes. 60. Da quanto habbiamo detto, si rende anco facile la solutione di quel dubio d'alcuni, che cercauano, perche mouendosi gl'elementi al luogo loro per tempo infinito, non si sono del tutto separati, e ridotti in tutto, e per tutto alla lor propria sfera; essendo che ciò non sia auuenuto, se non per la scambieuole loro trasmutatione, onde se qualsiuoglia elemento restasse nella sua propria regione, e non si trasmutassero l'vn l'altro, almeno quelli che sono vicini, chiara cosa è, che di già sariano segregati, ma perche si trasmutano, però non succede la loro segregatione, trasmutandosi per la doppia circolatione, cioè per la diurna, & per l'obliqua, cioè per l'accesso, & per il recesso del Sole, perche dunque così si trasmutano, però non restano segregati nella loro regione, essendo sempre in quelli qualche mistione, almeno quanto alle parti contigue fra di loro. Che sia dunque la generatione, & la corrottione, & per qual causa si faccino, & che cosa sia generabile, & corrottibile, dalle già dette cose si rende chiarissimo.

61. Ma perche il moto, come si è detto, è cagione delle sudette cose, è necessario, ch'essendo il moto, vi sia anco il mouente, si come s'è detto altroue, cioè nell'ottauo della Fisica, & se il moto è sempre, è necessario che il motore sia sempre, & se il moto è vniforme, e continuo, è necessario, ch'il motore sia vn'istesso, immobile, inalterabile, & ingenerabile, ma se li moti circolari sono più, anco li motori deuono esser più; ancorche sia necessario, che questi in qualche modo habbino ordinanza, e siano sottoposti à quello che è principio primo; che il moto sia continuo si proua, perche essendo il tempo continuo, è necessario, ch'il moto sia continuo, essendo impossibile, ch'il tempo sia senza il moto, atteso che il tempo sia numero del moto continuo, circolare, cioè misura di quello; dunque si come quello è continuo, così il moto circolare sarà continuo, si come altroue, cioè ne i libri della Fisica, è stato prima determinato.

62. Ma qui nasce dubio, perche essendosi detto, ch'il moto sia continuo, si cerca se sia continuo per il subietto, che si moue, ò uero per il luogo nel quale si moue, ò per la qualità alla quale si moue? Al qual dubio si risponde, il moto esser conti-

continuo per il ſubietto, che ſi moue, atteſo che la paſſione, cioè la qualità alla qual ſi moue, nõ ſi continua, ſe non è continuo il ſubietto, nel qual ſoprauiene, e ſe pur vogliamo, che per il luogo nel qual ſi moue, ſia il moto continuo, diremo che ſarà quello, che ſi moue di moto locale, per hauer quello grandezza, ma non però d'ogni moto locale, ma quello che ſi moue di moto circolare, atteſo che queſto ſempre ſi moua nell'isteſſo modo, & facci il moto continuo; ſi come il moto ſuo fa continuo il tempo.

Se la continua generatione, e corrottione delle coſe, ſia neceſſaria, ò contingente. Cap. XI.

63. PErche delle coſe, che continuamente ſi mouano, ò ſecondo la generatione, ò ſecondo l'alteratione, ò ſecondo qualſiuogl'altra traſmutatione ſi facci, vediamo, ch'vna ſucceſſiuamẽte ſegue l'altra, vedendo generarſi queſto da quello ſucceſſiuamente, talche non manca mai la generatione, però biſogna vedere ſe queſto ſia per neceſſità, ò pure ſia contingente, cioè ſe ſia neceſſario, che queſto ſi generi da quello, ſi che non poſſi non generarſi, ò pure non ſia queſto generalmente, ma che d'alcuna coſa ſia ciò neceſſario, & d'alcun'altra contingente.

64. Si dice, per riſpondere al queſito, che d'alcune coſe la generatione è neceſſaria, e ſi proua, perche delle coſe che hanno da eſſere, altre ſi dicano che ſaranno, & altre che ſono future, & fra il dire che ſarà, e che è futuro, vi è queſta differenza, che quelle che ſi dicono, che ſaranno, ſono neceſſarie, & quelle che ſi dicono future, non ſono neceſſarie, percioche s'è vero dire queſta coſa ſarà, biſogna che neceſſariamente ſia vero vna volta dire, queſta coſa è, ma quello che noi diciamo eſſer futuro, non è neceſſario che ſia fatto, ò che ſi verifichi alcuna volta, queſto è, potendo altri eſſer futuro, e che non ſia, come l'eſſer futuro che camini, non caminarà.

65. Diciamo per tanto, che d'alcune coſe l'eſſere è contingente, cioè, che poſſono eſſer, & non eſſer, & di queſte la generatione è contingente, & non ſi generano neceſſaria-

 mente;

mente ; se poi tutte le cose siano tali, ò nò, si risponde non esser tutte tali, ma ve ne sono alcune, che necessariamente si generano.

66. Perche, si come l'essere, altro è necessario, & altro è contingente; così delle cose, altre hanno l'essere, & la generatione necessaria, & altre contingente, come per essempio, che il Sole ritorni onde parte, è necessario, & non è possibile che non ritorni.

67. Ricercandosi dunque s'è sempre vero, che dal primo ne segua il secondo, si come dal secondo ne segue il primo, per essempio si come è vero à dire che, s'è fatta la casa, siano fatti i fondamenti, e se sono i fondamenti, che siano i sassi; così sia vero dire se sono i sassi, che siano i fondamenti, & essendo i fondamenti, che sia la casa? A questo si risponde, che questo vale nelle cose, che necessariamente si fanno, per essempio, s'è necessario che sia fatta la casa, fatti i fondamenti, si dirà ch'essendo i fondamenti, sia anco la casa, ma non essendo necessario che sia, non segue la conseguenza, & in questo modo dal primo ne viene il secondo, se dunque è necessario, che si generi la cosa, ch'è doppo, è anco necessario che sia il primo, & s'è il primo, anco quello ch'è doppo è necessario che sia, ma però questo non auuiene semplicemente per cagion del primo, ma in quanto che si soppone, che quello ch'è doppo, necessariamente habbi da essere: in quelle dunque che sono doppo, & ch'è necessario che siano, si conuerte il negotio, & sempre generato il primo, è necessario che sia quello ch'è doppo; si come generato quello ch'è doppo, è necessario che sia generato il primo.

68. Diciamo per tanto, che se le cose, che si generano vãno in infinito, nelle cose c'hanno da essere, non sarà necessario semplicemente, che le cose che sono doppo, si generino, & non solo non sarà necessario che si generino semplicemente, ma nè anco sarà necessario di soppositione, & la ragione è, perche sempre è necessario, che nelle generationi si dia vn primo; hor pche dell'infinito non si dà principio, nè primo, non si potrà dire, che sia quello, per il quale è necessario che si generi, & non solo nell'infinito, ma etiam che hauesse fine, non sarà necessario, che si generasse quello ch'è doppo; per essem-

essempio, non vale à dire, è generato il fondamento, dunque è generata la casa di necessità, la quale è doppo, & la ragione è, perche se la generatione in retto fosse necessaria, ne seguiria, che quello, che è contingente, fosse necessario, però che vediamo, che la casa può essere, & non essere, e consequentemente quello, che può non essere, saria necessario, e sempre. Ma noi diciamo, che la generatione sia sempre, se sia necessaria; atteso che l'esser necessario, e l'esser sẽpre sia vna cosa istessa, però che quello ch'è necessario, non è possibile, che non sia, cioè non può non essere, di maniera che se è necessario, è anco sempre, & se è sempre, è anco necessario; dunque se la generatione delle cose sarà necessaria, sarà anco perpetua, & se perpetua, sarà anco necessaria; se dunque d'alcuno sia la generatione necessaria sẽplicemente, e non per cagion di soppostо, è anco necessario, che tale sia circolare, ò uero retta, & essendosi dimostrato che non possi esser in retto, bisogna dire, che sia circolare; onde è necessario, che la generatione habbi fine, ò non habbi fine; cioè, ò che sia sempre, ò non sia sempre, & perche è necessaria, però è forza che sia sempre, & essendo sempre, ò che sarà per diretto, ò per circolo, non è in retto, dunque in circolo, non per diretto, perche, come habbiamo visto, non hà principio, nè se si risguardano le cose da farsi, nè le cose fatte, douendo hauer principio per non andar in infinito, & esser perpetue, & essendo che non sia per diretto, segue che sia circolare, & à questo modo si conuertano le propositioni, dicendosi se questo è necessario che sia, dunque quello ch'era prima, è necessario che sia, & se è quello ch'è prima, dunque è necessario che sia quello, ch'è doppo, cioè, se è generato l'vno, dunque è generato anco l'altro, nè fa il caso, che la cosa che si genera proceda per vno, ò per più mezzi. Et per concludere si dice, la generatione esser necessaria semplicemente per circolo, il che si dice anco del moto, cioè, che quel moto è necessario semplicemente ch'è circolare, & così per circolo è necessario, che le cose si generino più volte, & questo è continuo, & non manca mai, di maniera che se la generatione è circolare, è anco necessaria, & se è necessaria, è circolare.

69. Quest'istesso si dice esser couenevole per vn'altra ragione, & è, ch'il moto del cielo è circolare, & perpetuo, come altroue si è visto; hor perche le cose, che si generano, e si corrompono, si generano, e si corrompono per cagion di questo moto, & questo è circolare, e perpetuo; dunque le cose, che per questo moto si generano, si deuono perpetuare, e circolarmente generare; però che se quel che si moue circolarmente, moue sempre qualch'altra cosa, quella è necessario che circolarmente si moua, si come il moto del primo mobile, il quale è circolare, anco il Sole, che da quello vien mosso, è circolare, dal qual moto si costituiscono poi le hore, & le stagioni anco circolarmente, & questo non per altro, se non perche da questo moto del cielo circolare sono cagionate; & però circolarmente vanno, e ritornano; & essendo il negotio cosi, le cose che si generano per quelli, circolarmente si deuono generare, e continuare.

70. Ma qui nasce dubio, perche se ben'è vero, che in alcune cose la generatione si facci circolarmente, come per essempio delle nubi, e della pioggia, essendo che s'è la nube, sia la pioggia, e se pioue si fanno le nubi, tuttauia gli huomini, e gl'animali non ritornano in loro stessi, si che di nouo si rigeneri il medesimo, non essendo necessario, ch'essendo generato il padre, tu che sei figlio, sij generato, ancorche sia vero, ch'essendo generato tu figlio, sia generato tuo padre, & cosi non pare che la generatione vadi in circolo, ma direttamente. Per la solutione di questo sia mestieri vedere, se tutte le cose tornino le medesime doppo che non sono, ò nò ritornino. Si dice per tanto, che tutte ritornano; ma però altre ritornano le medesime in numero, & altre le medesime in specie, perche quelle che nô sono corrottibili, tornano le medesime in numero, ma quelle, che sono corrottibili, non tornano le medesime in numero, ma in specie; & però l'acqua che si genera dell'aere, & l'aere che si genera dell'acqua, torna la medesima in specie, & non in numero; si che se alcune cose tornano le medesime in numero, non sono di quelle, che hanno la sostanza, cioè l'esser corrottibile, si che possano essere, & non essere.

Digres-

Digressione:

Due cose dice Aristotile in questo capitolo, degne di molta consideratione; la prima è, che s'è Francesco padre, non è necessario, che sia Antonio figlio, ma s'è Antonio figlio, è necessario che si i Francesco padre: la seconda è, che nelle cose incorrottibili si fa il ritorno di quelle medesime in numero, & nelle corrottibili si fa il ritorno in specie, hauendo detto di più, che la generatione procede in circolo, al che contradice di diretto il primo detto, perche s'è necessario che sia Francesco padre, si è Antonio figlio, così per esser Francesco anco figlio, è necessario che sia stato Pietro suo padre, & s'è stato Pietro, è necessario che sia stato suo padre, & così in infinito; & perche questo processo è in retto, però non può esser circolare, perche se ciò fosse, il figlio tornarebbe à generar il padre; in oltre, perche questo processo in infinito non si dà, però è necessario venire ad vn primo huomo, che sia stato solamente padre, perche se il processo seguisse in infinito, non saria stato il primo, & così non saria stato nessuno, come egli stesso dice, onde sariano, & non sariano stati, il che è impossibile, e però è necessario dire, che sia stato vn primo, il quale habbi hauto l'essere in altro modo, che per generatione; ma perche Aristotile supponeua, per detto de gli Antichi, che in altra maniera non si potesse hauer l'essere, però conclude in quel modo, fondato in tutto, e per tutto in quel supposto. Il che si conferma per quello che si disse di sopra, cioè, che Iddio allhora dette il compimento à tutte le cose, quando fece la generatione cõtinua, cioè successiuamente, non hauendo hauto principio in questi modi ch'egli dice qui, & questo li bastaua. Quanto al secondo, cioè, che le cose incorrottibili tornino le medesime in numero (com'è per essempio il Sole, il quale per esser incorrottibile, e per mouersi di moto locale circolare, torna il medesimo in numero) e le cose corrottibili tornano le medesime in specie, si dice, che qui si parla della generatione, e della corrottione, e non corrompendosi quelle, non si può dir, che tornino le medesime, per non essersi mai corrotte, perche così anco l'huomo torna il medesimo in nu-

mero, perche s'io vò à Roma, e torno à Viterbo, chi non sà che torno il medesimo in numero; in oltre, l'aere che si genera pare l'istesso in numero, perche se altramente fosse, il suo globo non sarebbe vno in numero; l'istesso si dice anco dell'acqua, & del fuoco; si proua questo, perche, ò che quell'aere s'vnisce, ò non s'vnisce, se s'vnisce, dunque è vn'istesso globo in numero, se non s'vnisce, dunque non fanno vn sol globo, il che è inconueniente. Di più (come vuole il Filopono, & Alessandro) l'anima, secondo Aristotile, è forma sostantiale dell'huomo, & è immortale, dunque essendo che le cose immortali tornino le medesime in numero, l'huomo per l'anima ragioneuole può ritornare il medesimo in numero, & se ben si dice, che l'anima ritorni, ma che ꝑ difetto di materia non torna il medesimo in numero, questo s'intẽde per mezo d'agente naturale, che con moto, e con materia facci le sue attioni, basta che secondo loro naturalmente l'anima è immortale, & ritorna. Si può confermar questo con vn'argomento dal minore al maggiore, in questo modo. Se quello ch'è finito può far vna cosa, dunque quello ch'è infinito può far quella, & cosa maggiore; se dunque la natura ch'è finita, fa, che le cose tornino le medesime in specie, dunque Iddio, ch'è infinito, può far che tornino le medesime in numero, si conferma questo, perche se ciò non potesse, ne seguiria, che tanto potesse il finito, come l'infinito, il che è impossibile; poiche dal finito all'infinito non si dà proportione alcuna; & chi sà, che non ci volesse mostrar questo tacitamẽte Arist. dell'aĩa intellettiua, cõ quell'essempio delle cose incorrottibili, che tornano le medesime in numero? ma di questo altroue. E qui sia fine al sec̃odo libro della Generatione, à honor di Dio, e della sua gloriosa Madre.

IL

IL QVARTO LIBRO DELLE METEORE

Tenuto ragioneuolmẽte da alcuni per il terzo della Generatione d'Aristotile, volgarizato per modo di parafrase.

Che delle quattro qualità Elementali, due sono attiue, e due passiue. Cap. I.

Testo primo.

PER esserſi di già determinato, come le cauſe de gl'Elementi, quant'all'operatione, ſono quattro, & che ſecondo, che ſi poſſono combinare, ò per dir meglio, accoppiare, occorre anco che ſiano quattro elementi. Et queſti ſono il caldo, il freddo, l'humido, & il ſecco. Accoppiãdoſi il caldo, & il ſecco nel fuoco; il caldo, & l'humido nell'aere; il freddo, e l'humido nell'acqua, & il freddo, e'l ſecco nella terra, che ſono i quattro Elementi, nõ potendoſi il caldo con il freddo, & il ſecco con l'humido accoppiare, onde ne poſſa naſcere altro elemento, e che di queſte quattro qualità, due ſi dicono attiue, e ſono il calore, e la frigidità, e due ſi dicano paſſiue, e ſono l'humidità, e la ſiccità. Delle quali coſe ſe n'ha certa fede per l'induttione, che ſiamo per fare, & è, che in tutte le coſe naturali'l calore, e la freddezza ſono quelle, che copulano, che terminano, e che traſmutano: terminano ingroſſando, ò congelando; copulano, con-

giungendo le parti disgiunte; e trasmutano humettando le secche, & efficcando l'humide, indurando le molli, e mollificando le dure; diuersamente però dal caldo, e dal freddo, perche il caldo humetta, e mollifica liquefacendo, e secca, & indura risoluēdo; il freddo poi efficca, & indura congelādo, humetta, e mollifica prohibendo l'humido, che non esali, & non si risolui. Il che fanno tanto ne i corpi homogenei, cioè quelli che sono dell'istessa natura con le parti; quanto nelli eterogenei, cioè in quelli c'hanno le parti di natura diuersa dal tutto, come l'huomo, c'ha ossa, carne, nerui, & simili, che non sono d'vn'istessa natura fra di loro, nè con il tutto: per il contrario poi, il secco, & l'humido sono quelli, che si terminano, & che patiscono. le cose sudette, non solo in quanto sono tali semplicemente, ma in quanto si ritrouano communemente in qualsiuoglia corpo; essendo che oue si ritrouano simili qualità, sia sempre passiuo. Quest'istesso si manifesta per le loro diffinitioni, però che tanto il caldo, come il freddo si diffinisce per l'esser attiuo, essendo che quello, che congrega le cose disgiunte sia attiuo. Hora il calore è quello, che congrega le cose homogenee, & disgrega l'eterogenee, & il freddo congrega l'vno, e l'altro. All'incontro l'humido, & il secco si diffiniscono per il patire; atteso che l'vno si dichi facile, & l'altro difficile da terminarsi, per esser l'humido facile da terminarsi con termine alieno, & difficile da terminarsi con termine proprio. Il secco per il contrario è facile da terminarsi con termine proprio, & difficile da terminarsi con termine alieno. Hora facile, & difficile da terminarsi in tanto si dicono, in quāto che patiscano qualche cosa secondo la lor natura. Onde si conclude di nuouo manifestamente due esser le qualità attiue, cioè il caldo, & il freddo, & due le passiue, cioè il secco, e l'humido, come si è visto.

Della

Della Generatione, della Corrottione, & della Putrefattione. Cap. II.

2. DEterminate per tanto le sudette cose, vediamo hora le operationi ne i misti, non solo delle qualità attiue, ma delle passiue ancora. E per incominciar di qua, si dice generalmente, che la semplice generatione, e la natural trasmutatione, ò sia aumento, ò nutrimento, altra operatione non è, che di queste qualità. Il che si dice anco della corrottione alla generatione opposta, tuttauolta che non sia violenta, ma secondo la natura. Le quali cose e nelle piante occorrono, e ne gli animali, & nelle parti anco di quelli. Onde diciamo, che la sẽplice, e natural generatione, non sia altro, che vna trasmutatione fatta dalle virtù attiue, quando hanno vna debita proportione sopra la materia subietta, cioè sopra le qualità passiue di qualsiuoglia natura, cioè di qualsiuoglia misto naturale, & in tanto si fa la generatione, in quanto che il caldo, & il freddo superano, secõdo vna certa proportione, il secco, e l'humido: percioche se non fosse il caldo, & il freddo superiore al secco, & all'humido, secondo la debita proportione, non si faria la generatione, ma si faria vna diminuta concottione, detta per nome molinsi, cioè indigestione.

3. A questa semplice generatione (delle cose miste parlã-do) gl'è communemẽte del tutto contraria la putrefattione; prouasi questo, però che ogni corrottione naturale è strada alla putrefattione, come la vecchiezza, e l'aridità, essendo il fine di queste cose non altro, che il morire. & essendo che nella putrefattione predominino le qualità passiue, & nella generatione le qualità attiue, di qui è, che vengono ad esser contrarie. Si disse ogni corrottione naturale, à differenza della corrottione violenta, però che se alcuna cosa naturale si corrompe violentemente, non ha per fine la putrefattione; essendo che si possino abbruggiar le cose, come la carne, l'ossa, & altre simili, e così non venire à putrefarsi. ancorche il fine della lor corrottione naturale sia la putrefattione. ciò si conferma, però che le cose, che si putrefanno, primieramente

ramente diuengano humide nell'esteriore, per il dominio dell'humido attratto dal calor estraneo alla superficie, insieme con il calore naturale, & si fanno secche interiormente, per cagion dell'esito dell'humidità nelle parti esterne, lasciando secche l'interne. E consumandosi quell'humidità dal calore estraneo, viene ad essiccarsi anco nell'esterno. & finalmente vengono à putrefarsi, estinguendosi affatto il calor naturale, predominando il secco priuo dell'humidità sostantifica, che lo teneua vnito, esalata ancor ella con il calor naturale.

5. Il tutto succede, perche le cose miste sono fatte di queste cose, cioè, del secco terminato con l'humido, mediante il dominio, e l'operatione delle qualità attiue, e la putrefattione dominando le passiue, e così è vero, che la putrefattione sia alla generatione affatto contraria. Per la qual cosa si scopre, che non solo le cose miste, ma anco quelle, ch'in parte si corrompano, come gli elementi, che non secondo il tutto, ma secondo le parti si corrompano, tuttauolta però, che eschino dalla lor natura, cioè dalla lor purità, si putrefanno, & perdono il proprio calore, ò temperamento: dalla qual putrefattione se n'esclude solamente il fuoco, per non poter esser vinto da altro calore, & non poter perdere la propria calidità, e per non hauer in se humidità alcuna. Si che l'aere, l'acqua, e la terra, tuttauolta che siano fuori della lor semplicità, e natura, si putrefanno, per esser elleno materia del fuoco, & conseguentemente per esser superati dal calor esterno, possono putrefarsi.

6. Dicesi per tanto la putrefattione esser vna corrottione della propria, e natural calidità, nell'humido, cioè terminato con il secco, da vna calidità aliena, la quale è quella del cõtinente. Nella qual diffinitione, la corrottione è il genere, la propria calidità è la cosa che si corrompe, l'humido con il secco è il subietto & il calor estraneo è l'agente della putrefattione. E se bene si è detto, che la calidità aliena è quella, che corrompe, non però si deue credere, che la frigidità ancora non vi habbi la sua parte, però che in tanto si putrefa la cosa, in quanto che li manca il calor interno, il qual mancamento

mento altro non è, che frigidità. Si che ambedue sono la causa della putrefattione, essendo la putrefattione effetto commune dell'vna, e dell'altra qualità, essendo effetto della propria frigidità, e difetto del proprio calore, per cagione della calidità estranea, che corrompe il calor naturale, facēdo esalar l'humido radicale. Per la qual ragione le cose, che si putrefanno diuengono secche, & finalmente fango, e terra sogliono diuentare, perche consumandosi, & risoluendosi il calor naturale dal calor esterno, esala anco con esso lui l'humido naturale. Di maniera che il composto resta secco, & discontinuato, esalando l'humido, che lo teneua vnito. Si che partendosi l'humido, non è più tale, ma secco, e disunito, & cosi viene ad interrirsi, e diuenir fango, & si risolue l'humidità per cagion del calor naturale, che risoluendosi tira seco anco la propria humidità.

7. Che per il calor estraneo si facci la putrefattione, se ne hà certo segno dal freddo; essendo che le cose nell'aere freddo meno si putrefaccino, che nel caldo.

8. Onde auuiene, che nell'inuerno, per esser tanto nell'aere ambiente, come nell'acqua poco calore, non può ottener il dominio sopra il calor naturale, & conseguentemente non si fa in quel tempo la putrefattione.

9. Nell'estate poi, per cagion del gran caldo, delle sudette cose, occorre il contrario, si che maggiormente in quel tēpo si fa la putrefattione, che nell'inuerno.

10. Quello che si è detto del freddo, si dice delle cose gelate, essendo che in esse sia maggior la resistenza, che fa il freddo al calor estraneo, che non è esso calore ambiente. Di maniera che il calor estraneo non può superare il calor naturale, facendo il freddo à quello resistenza. Onde nè anco le cose feruenti si putrefanno.

11. Il che auuiene, perche la calidità dell'aere ambiente è minore della feruente, si che non può quella superare, che nella cosa feruente si ritroua; talche non hauendo sopra di quella il dominio, non si può fare alcuna trasmutatione. Il simile si dice delle cose, che si mouano, e che scorrono, le quali meno si putrefanno di quelle, che stanno ferme, atteso che in esse più debolmente s'imprima il calore dell'aere,

che

che non fa nelle cose che stanno ferme. Onde la mutatione, che dal detto calore suol farsi nelle cose, è minore nelle cose che si mouono, che in quelle che stanno ferme, & conseguẽtemẽte non si fa cosi di facile in quelle la putrefattione.

12. Per l'istessa cagione ancora il molto meno si putrefa, che il poco, essendo che nel molto vi sia anco molto calore proprio, e naturale, che fa resistenza al calor esterno, se la cosa sia calda, & maggior freddo, essendo fredda, da resister similmente al detto calor estraneo.

13. Per la qual cosa auuiene, che il mare, tutta volta che si diuida in parti, si putrefa, ilche non auuiene stando tutto vnito insieme. Quest'istesso si dice dell'altr'acque ancora. Onde si rende chiarissimo quello che si è detto, cioè, che la calidità estranea sia causa della putrefattione: & se altri domandasse, che vuol dire, che nelle cose, che si putrefanno si generano gli animali; si risponderia ciò auuenire, perche se bene si risolue il calor naturale della cosa, che si putrefa, resta nondimeno in quello vna certa calidità pur naturale, atta à generar quegli animali, con far vnire alcune parti in se stesse, ancor che segregate, quanto à quello, che fossero prima, le quali parti si conuertano poi in quegli animali, con l'aiuto del calor celeste (come dicono gli espositori.)

Della Concottione, & Inconcottione. Cap. III.

14. Essendosi detto fin qui quel che sia generatione, e corrottione, resta, che parliamo delle cose annesse à queste, & di qualsiuogl'altra, che dalle quattro sudette qualità procede ne i misti, c'hanno già consistenza dalla natura. Quello per tanto, che si fa dal caldo, si dice esser concottione; le specie della quale sono la maturatione, l'elissatione, & l'assatione. Quello che dal freddo procede è la crudità, l'inelissatione, e la inassatione, che sono tre specie procedenti dall'inconcottione, la quale procede da esso freddo; ilche auuiene, perche se la calidità (come vogliono gli espositori) si cõsidera p se stessa fa la maturatione, & la crudità; Se congiunta con l humido, si fa l'elissatione, & se cõ il secco l'assatione, ò arrostumẽto, & li loro contrarij,

ancor-

ancorche non sia bisogno pensare, che questi nomi siano come proprij attribuiti à queste cose, per esser questi nomi più tosto di cose artificiali, che delle naturali. Si che non si deue pensare, che questi siano proprij nomi di queste cose, ma sono dati loro per similitudine. Nè meno si deue credere, che quelle, che sono artificiali per cagion del nome, siano quell'istesse, delle quali parliamo, ma quelle sono simili à queste; Onde habbiamo da quelle preso il nome, & accomodatolo alle naturali, delle quali è tépo, che vediamo di ciascheduna quello che sia. E' dunque la concottione vna perfettione nel misto, che viene cagionata dal naturale, & proprio calore di quello nelle qualità opposte passiue; cioè nel secco, & nell'humido, le quali sono propria materia di ciascheduna cosa mista.

15. Che la concottione sia perfettione (come si è detto) si proua, perche tuttauolta, che la cosa sia concotta, allhora si dice esser perfetta, & esser fatta, cioè ridotta dalla potéza all'atto perfetto. Il principio della qual perfettione altro nō è, che la propria calidità, ancorche dalle cose esterne possa riceuer aiuto per la perfettione, come l'alimento, il quale, oltre al calor naturale, viene aiutato à concocersi mediante il bagno, & simili cose, ancorche il principale sia la propria calidità, che nella cosa si ritroua.

16. Il fine della digestione poi, alcuna volta è la natura, quella però, che si dice forma, e sostanza, & è tuttauolta che la concottione è ordinata alla generatione di qualche cosa.

17. Alcuna volta il suo fine è vna qualche forma, cioè vna qualche dispositione, ò qualità, che vogliamo dirla, la quale s'introduce nella materia, rendendola perfetta, come quando la cosa digestibile diuiene humida, ò per mezo dell'elissatione, ouero dell'assatione, ò come auuiene nella materia apostemosa, che diuien marcia perfetta, ò in qualch'altro modo, che si riscaldi, atteso che allhora si dice quella tal cosa vtile, e digesta per l'operatione, ouero per il fine; si come auuiene nel mosto, dal quale, mediante il calore, si separano le parti terrestri, è le sottili, e resta il vino digesto, e puro, secōdo che si couiene alla sua forma. Il simile si dice delle posteme, dicendosi concotte tuttauolta che si facci la marcia

me-

mediante il calore; cosi la lagrima dell'occhio, quando diuien grossa, euaporando il sottile mediante detto calore, e cosi dell'altre cose, le quali tutte si dicono concotte, tuttauolta, che il calore hà il dominio sopra l'humido, & il secco, materia di queste cose, essendo questa quella, che si termina dalla calidità, che si dice naturale. Di modo che, tuttauolta che in essa materia vi sia la debita proportione del calore, si fà la concottione, & quanto vi dura essa proportione, tanto si dice il calor naturale durare. Onde auuiene, che i segni della sanità, i quali sono l'vrina, lo sterco, e simili superfluità, allhora si dicono digeste, quando ci dimostrano, che il calor proprio ha il dominio sopra l'humido, cioè sopra l'humore, che è cagione della malatia.

18. Segno di ciò è, che le cose, che si digeriscono, diuentano più crasse, e più calde, atteso che il calore facendo risoluere nella cosa, che si concoce, l'humido superfluo, fa diuenir quella più densa, più grossa, e più secca di quello, che prima fosse: si che la digestione quella è, che di già si è dichiarata. Indigestione per il contrario, è vna imperfettione, per il difetto della propria calidità, il qual difetto, altro non è, che la frigidità, & questa imperfettione ancora è delle cose passiue opposte; cioè dell'humido, e del secco, materia naturalmente delle cose sudette. Quello dunque, che sia digestione, & indigestione, s'è di già dichiarato.

Della Pempasi, e dell'Omote, cioè della Maturatione, & Immaturatione, ò crudità. Cap. IV.

19. Visto quello che sia concottione, & incôcottione, resta veder le specie di quelle, & prima parlaremo della Pempasi, e dell'Omote, cioè della maturatione, & immaturatione: è per tanto la Pempasi, cioè la maturatione, vna specie di digestione, essendo quella vna digestione dell'alimēto nel pericarpio, cioè vna digestione di quell'humor nutrimentale, che riceue entro di se il frutto dalla pianta, & perche la digestione (come s'è detto) altro non è, ch'vna perfettione, allhora si dice la maturatione perfetta, quando

il

il ſeme, che ſi ritroua nel frutto, è atto à generare altri frutti ſimili ad eſſo in ſpecie, eſſendo allhora l'altre coſe perfette, quando poſſano generare altra coſa ſimile à loro, la qual perfettione d'altronde non procede, che dal calor naturale d'eſſo frutto, & ſe bene la maturatione propriamente de i frutti de gli alberi ſi dice, molte coſe nondimeno di quelle, che ſono concotte ſecondo la medeſima ſorte di concottione, per traſlatione ſi dicono con il medeſimo nome maturare. Il che auuiene, perche, come ſi è detto, nõ ſono ſtati impoſti i nomi à tutte le ſpecie delle perfettioni, che ſi fanno mediante il calor naturale, e la frigidità, che per antipariſtaſi conforta eſſo calor naturale, ouero rimette l'eccesſo di quello. Si dicano per tanto mature le poſteme, il flemma, & altre ſimili coſe digeſte dal calor naturale predominante all'humido, eſſendo impoſſibile poterſi terminare, cioè concocere la coſa, ſe il calore non predomina nella coſa da concocerſi. Procede per tanto la maturatione delle coſe in queſto modo, cioè, che le coſe ſpiritoſe, cioè aeree, ſi condenſano à modo d'acqua, e l'acquee a modo di terra, & in ſomma ingroſſandoſi ſempre le coſe ſottili nella maturatione, il che auuiene, perche la natura fa vnire le parti terreſtri, riſoluendo le ſottili, che le rendano fluuide, & incoſtanti. E tanto ſia detto dell'eſſere della maturatione.

20. Contraria alla Pempaſi, cioè alla maturatione, è l'Omote, cioè l'immaturatione, ouero crudità, la quale altro nõ è, ch'vna indigeſtione dell'alimento nel frutto, & queſta è vna indeterminata qualità, ouero humidità, cioè non ridutta dal calor naturale al ſuo ſtato naturale. onde le coſe immature ò ſono humide d'humidità aerea, ouero ſono acquee, ouero humide d'humidità compoſta d'ambedue le ſudette. Il che auuiene, perche ſi come la maturatione è vna perfettione, che procede ingroſſando; coſi l'immaturità, ò crudità, è vn'imperfettione predominata dall'humido, la quale imperfettione procede per difetto di calor naturale, e dal predominio dell'humido nelle coſe immature, che maturar ſi douriano.

21. Per la qual coſa, ne ſegue, che neſſuna coſa humida, in quanto humida, ſi può maturare ſenza che habbi ſeco ammiſta

mista qualche portione di secco, & così l'acqua fra le cose humide, stando per se sola, non s'ingrossa altramente, talche si possi dir matura, ancorche per il freddo si cõdensi in ghiaccio. Et auuiene l'immaturità, ouero perche il calore è diminuto, & poco, ouero perche l'humido soprabouda talmente, che non può esser regolato dal calore, non predominandolo come doueria.

22. Onde n'auuiene, che le cose immature si rendono più humide, più fredde, & meno atte ad esser cibo, ouero beuãda, che le maturi. Et si come la maturatione si diceua in più maniere, così l'immaturità, ouero la crudità di più cose anco si dice. Di maniera, che i catarri, l'vrina, gl'escrementi, che per secesso si trasmettono, crude per la medesima causa si sogliono dire; perche crude si dicano tutte le cose, che dal calor naturale non sono superate, e mediante quello non hanno la debita consistenza.

23. Si dicono poscia crude, ancorche più impropriamẽte delle già dette, le pietre; l'atte, e molt'altre cose, pur che siano atte ad hauer debita consistenza mediante il calore, & non la riceuano; per la qual cosa l'acqua non si può dire immatura, ancorche si possa dire elissabile, poiche quella non s'ingrossa altramente. Et così habbiamo visto quel che sia la Pempasi, e l'Omote; cioè la maturatione, & la crudità, ò immaturatione, che dir vogliamo, & per qual causa eglino si faccino.

Della Hepsesi, e della Molinsi, cioè dell'Elissatione. & dell'Inelissatione. Cap. V.

NOta, che mi è parso diuidere i capitoli in questa maniera per maggior facilità in ritrouar le materie; ancorche appresso Auerroe non sia finito il testo, non che il capitolo: & in questo hò seguito il Tienense, che così li diuide.) La Hepsesi dunque, ouero Elissatione, generalmente parlando, è vna concottione cagionata da calidità humida, circondante quell'humore indeterminato, che nel corpo humido si ritroua. Si che la materia è vna humidità indeterminata,

nata, & indigesta, che si ritroua nella cosa lessabile; e questo nome di lessatione, si dice propriamente solo di quelle cose, che si cocano con l'acqua. Quell'humido poi, che dicemmo esser materia dell'Hepsesi è, come s'è detto, ò spirito, cioè aereo, se la cosa che si concoce sarà predominata dall'aere, ouero acquoso, se sarà predominata dall'acqua.

24. Et fassi l'Hepsesi, come si è detto, dal calore humido, cioè dalla calidità, che si ritroua nell'acqua, nel vino, nell'aceto, & simili, circondando la cosa, che si lessa, non però nell'oglio, ò nel grasso, con che si cuocono le cose nella sartagine, ouero tegame, perche le cose, che à questo modo si cuocano, sono più tosto arrostite, che lessate, & la ragione è, perche queste cose si cuocano dal calor estraneo, cioè dal fuoco istesso, ch'è caldo, e secco communicato al tegame; onde auuiene anco, che di quell'humidità pinguea, molta se ne attrae dalla cosa, che si concoce, onde viene à consumarsi, oltre all'hauer ancor lei bisogno d'esser concotta. Ilche non succede nelle cose lessate, però che nõ solo tirano à se l'humidità, che le concoce, ma quell'humidità, che le concoce tira à se gran parte dell'humidità della cosa che si concoce, come, per essempio, della carne. Si che il grasso vien tirato à se dalla cosa, che si frigge, ancorche l'humido, che lessa, non sia tirato altrimenti dalla cosa che si lessa; ma esso tira à se l'humido di quella; onde auuiene, che le cose fritte siano men secche, che le cose lesse; però che le cose lesse nõ tirano à se l'humidità, come fanno le fritte, ma più tosto la trasmettono; il che auuiene, perche il caldo dell'humido estrinseco, nel quale si concoce, predomina il caldo dell'humido della cosa, che si concoce, & così viene à tirarlo à se, però che, se il calor della cosa vincesse l'estraneo, tirarebbe à se di quell'humido, e non sarebbe tirato, si come auuiene, che sia tirato. Onde internamente è più secco l'allesso, che l'arrosto, ancorche esteriormente sia più secco l'arrosto, che l'allesso per la crosta, che si fa in lui per cagion del fuoco.

25. La onde anco si scuopre, che nõ ogni corpo è lessabile; però che quello che non sia humido, non può esser lesso, come le pietre; nè anco è lessabile quella cosa, la quale, con tutto che habbi in sè l'humido, tuttauia non può esser vinto,

& attratto dal caldo dell'humido estraneo, per l'angustia,& densità de' pori, come il legno; ma solamẽte si lessano quelle cose, che hauẽdo in se humidità, quella può esser separata, & tirata dal calore dell'humidità esterna, che la circonda.

26. Si disse di sopra, che l'elissatione si dice propriamente delle cose, che nell'humido si concocono; & perche non tutte le cose sono elissabili, però di loro non si può dir propriamente, che si lessino, ancorche per vna certa similitudine e l'oro, & il legno, e molt'altre cose si dichino elissabili; il che auuiene, perche non à tutte le cose sono posti i nomi secondo che se li conuiene, onde per similitudine sono dette tali.

27. Nell'istessa maniera le cose anco humide si dicono lessarsi, com'è il latte, & il mosto, tuttauolta che l'humore, cioè il sapore, ch'entro di loro si ritroua, dal calor estraneo si riduce ad vna qualche specie di perfettione, come il vino, mentre si cuoce, per virtù del calore si schiuma, & quel sapore, che in se staua, per dir così, nascosto, si riduce à quel sapore sensibile, ch'è proprio della sapa. Il fine poi di queste concottioni, non è l'istesso in tutte le cose, che si lessano, ò che si digeriscono, essendo altre per mangiar, altre per bere, & altre per altra opportunità concotte; il che si dice perche anco delle medicine si lessano; per la qual cosa si dice, che tutte le cose, che mediante il calor humido, si possono ingrossare, risoluendosi per quello le parti humide superflue, medesimamente le cose, che per il medesimo calore si possono far più piccole e più graui, per la detta risolutione, restãdo le parti più grosse, ouero in vno di questi modi contrarij, per la disgregatione delle parti, come auuiene nel latte, nel quale vna parte s'ingrossa, qual'è il cascio per il caglio, vna s'assottiglia, quale il siero; tutte queste dico communemente si dicono elissabili. E se altri dubitasse dell'olio, se sia cosa elissabile, ò nò; si dice l'olio per sè stesso non esser elissabile altrimenti, non potendo patire alcuna delle sudette cose, il che auuiene per la sua viscosità, la quale è tanta, che le parti non si possono separare: l'elissatione per tanto, altro nõ è, che la già detta digestione, nè si fa differenza, se sia fatta nelli organi, cioè nelli vasi naturali, come nello stomaco, ò arti-

ò artificiali, come nelle pignatte, attesoche il medesimo calore humido è cagione efficiente di questa, & di quella.

La molinsi poi, cioè l'inelissatione, è vna indigestione contraria communemente alla hepsesi. Sarà pertanto contraria alla hepsesi propriamente detta quell'indigestione, che si fa nell'humido indeterminato della cosa elissabile, come di carne, ò di pesce, per difetto della calidità humida, che circōda la cosa, che si deue lessare. E si come la propria inelissatione è contraria alla propria elissatione, così la metaforica alla metaforica elissatione è contraria. Che il difetto d'esso calore sia con la frigidità, già si è detto di sopra; di maniera che con modo diuerso si fa la molinsi dall'hepsesi; però che in quella s'espelle il calor digerente, superato dalla cosa digestibile; ma nell'hepsesi fassi il moto contrario, superando il calore concoquente la cosa digestibile. Il difetto poi del calore nasce per due cagioni; la prima è la souerchia freddezza dell'humido, che concoce: la seconda è la soprabondante humidità, che si ritroua nella cosa digestibile, la quale non può esser superata dal calor digerente, di maniera che in tal caso auuiene, ch'il calore sia minore di quello che sia necessario al mouere, cioè, che in qualche modo è atto a digerire, ancorche sia minore di quello che si ricerchi, per la soprabondanza dell'humido, che nella cosa digestibile si ritroua; di maniera che non la può regolare, e digerire; per la qual cosa ne segue, che le cose inelissate, cioè mal lesse, siano più dure delle cose lesse perfettamēte, ilche auuiene, perche l'humido non si dissolue, ma sta vnito con la cosa; anzi per il diminuto calore si commoue, & commouendosi, rende la cosa più dura quasi gonfiandola. Et ciò sia detto dell'Hepsesi, e della Molinsi, quel che siano, & perche siano.

Della Optesi, & della Stateusi, cioè dell'Assatione, & dell'Inassatione. Cap. VI.

PEr venire alla Optesi, cioè all'assatione (si sono posti li nomi greci per ritrouarsi così nel latino) ò uero arrostimento. Si dice l'optesi esser vna digestione fatta da calidità

fecca,& circoftāte nell'humido interminato della cofa arroftibile . Onde auuiene, che fe altri voglia leffar qualche cofa,& aumenti tanto il calore,che confumi l'humidità circoftante alla cofa,che fi leffa;talche fe la cofa,per effempio, la carne,non dal caldo humido, ma dal caldo fecco della pignatta fi cuoca, allhora la cofa fi dirà arroftita, & abbruciata, fe farà in ecceffo., e non eliffata altrimenti. Di maniera che l'affation perfetta fi fa dal calor fecco; onde auuiene anco,che le cofe arroftite,nell'efterno fiano più fecche, che nell'interno, per cagion della crofta,che fi fa dal fuoco. Le leffe poi al contrario fono più fecche nell'interno, che nell'efterno, per l'attrattione, che fi fa dell'humido alla fuperficie, per virtù del calore humido, che lo circonda. E quanto all'artificio, ha bifogno di maggior artificio della mano l'arroftire,che'l leffare per effer molto difficile regolare in quello il calore, che nell'interno, e nell'efterno concoca ben la cofa; effendo che le cofe vicine al fuoco, com'è la fuperficie,più prefto fi fecchino, che le lontane, come fono l'interne. Per il che maggiormente quelle fi cuocono; fi che chiufi i pori efteriori per la crofta,che fa il fuoco in quella parte, l'humido interno non fi può fegregare, ma fi rinchiude in quello per l'opilatione, che ne i pori efterni fi ritroua; & cofi internamente più humida la cofa diuiene.

L'Optefi dūque,cioè l'affatione,& l'Hepfefi,cioè la leffatione, fi fanno etiandio dall'arte; ancorche quefte, come fi dice,in fpecie fiano fimili à quelle,che fi fanno dalla natura; cioè fono nell'ifteffo modo dal caldo humido, e dal caldo fecco, & tante fono le fpecie dell'artificiali, quante fono delle naturali, ancorche quelle concottioni, che fi fanno dalla natura, fiano innominate. Prouafi la fimilitudine,per che l'arte fempre va imitando la natura, però che quella cōcottione dell'alimento,che fi fa nello ftomaco, è fimile all'hepfefi, cioè alla leffatione, che fi fa dall'arte; attefo che quella ancora fi facci dal calore humido,che nel corpo fi ritroua; cofi anco l'indigeftione che fi fa nel corpo, è fimile alla molinfi; cioè all'ineliffatione; che fi fa dall'arte. Per la qual cofa fi fcuopre quanto s'ingannino coloro,che tengono, che nella digeftione, che fi fa nello ftomaco, fi generino i

ver-

vermi; però che nella concottione non si generano animali, ma si generano oue si fa la putrefattione; la quale in tal caso succede in quelle fecce, che si separano dallo stomaco, & discendono ne gl'intestini, si che iui si generano i vermi, e non nello stomaco. E se altri dicesse, che pur si vedano vomitar i vermi; si diria ciò auuenire, perche da gl'intestini ascendono allo stomaco cercando l'alimento, si che nel ventricolo si fa la digestione, e ne gl'intestini la putredine delle feccie, ch'in quelli discesero; la qual cosa perche si facci, in altri luoghi se n'è detta la cagione.

L'inelissatione dunque, che si dice molinsi, è contraria all'elissatione, che si dice hepsesi, nõ altrimẽti che all'optesi, cioè all'assatione sia contraria vn'altra inconcottione, ancor che non habbi vn nome così appropriato, la quale, quando sia che si facci, la chiamaremo stateusi, cioè inassatione, & nõ optesi, cioè assatione, & allhora si farà la stateusi, quando il calor secco sarà diminuto; ilche auuiene ò perche il calore è poco per sè stesso, ouero perche l'humido nella cosa che s'arrostisce, è tanto, che non può esser dominato dal calore esterno, che la concoce, essendo che in tal caso il calore non si può dir che non sia atto à mouere, ancor che non sia atto à digerire, & così fassi l'inassatione. Quello dunque, che sia digestione, & indigestione, maturatione, & immaturatione, lessatione, & inelissatione, assatione, & inassatione, siasene detto fin qui à bastanza.

Dell'Humido, e del Secco, del Duro, e del Molle. Cap. VII.

28. ESsendosi fin qui parlato à bastanza delle qualità attiue, cioè del caldo, e del freddo, resta che trattiamo delle specie delle qualità passiue, cioè dell'humido, e del secco, per esser l'humido, & il secco i primi principij delli corpi naturali, essendo eglino di queste cose cõposti secondo il più, & il meno, superiori, per esser che di questi corpi, altri habbino naturalmente più del secco, & altri più dell'humido. Il che succede ò in atto, ouero in potenza,

essendo la cosa humida in atto, ò in potēza, come la cosa, che si liquefà, ha l'humido in atto, ancorche mētre non si liquefa, ma è liquefattibile, sia humida in potenza.

Oltre di questo, per esser l'humido bene terminabile, & il secco difficile da terminarsi, tuttauia insieme vniti si rēdono simili alla farinata, & alla conditura, facendosi di questi vna massa simile alla colla; si come fece Empedocle nella Fisica, mentre conglutinò la farina con l'acqua. Si che per la mistione di queste due cose, cioè dell'humido, e del secco, il corpo si viene à terminare. Tra gl'elementi poi, secco propriamente si dice la terra; si come humido si dice l'acqua, secondo il senso; essendo l'aere humido principalmente. Per la qual cosa tutti i corpi terminati sono cōposti d'acqua, e di terra nel predominio, secondo la mole del corpo, & secondo che più di questo, che di quell'elemento possiede, si dice esser di quella natura, in predominio.

Il che si manifesta perche gl'animali, ò in terra, ò in acqua solamente dimorano, & non nel fuoco, ò nell'aere, per non esser questi materia di quelli.

29. Le passioni poi, che da queste qualità principalmēte ne i corpi succedono, è necessario, che siano il duro, & il molle, essendo necessario, che quello che d'humido, e di secco sia composto, sia duro principalmente, o uero molle. Et è il duro quello, che compresso non si rimette in se stesso nella superficie, ma resiste, come la pietra. Il molle poi è quello, che cede in se stesso al comprimente, non circondando però quello, come è la pasta. Onde l'acqua non si dice molle, perche non cede al comprimente, e si ritira nel profondo, cioè in se stessa, ma lo circonda, come per esperienza si vede. Ben è vero, che tanto il molle, come il duro, si ritroua in due modi, essendo altro tale assolutamēte, & altro in comparatione. Quello si dice duro, & molle assolutamente, che senz'alcuna comparatione si dice tale. Comparatiuamente si dice duro, rispetto ad vna cosa più di lui molle, & queste cose, che si dicono tali in cōparatione, sono indeterminate, essendo secōdo il più, & il meno, molle, ò dure, secōdo che più dura, ò molle è la cosa, con la quale si fa la comparatione.

E se altri domandasse, per qual cagione habbiamo determinato

nato del duro, e del molle, mediante la compressione, che è vn toccamento? Si diria ciò essersi fatto, perche le cose sensibili con il senso si discernano; & essendo il molle, & il duro cose sensibili, di qui è, c'habbiamo manifestato il molle, & il duro con il tatto, vsando il tatto come mezo fra le qualità sensibili. Si che se la cosa eccederà il tatto, e non s'attenderà alla compressione di quello, si dirà dura, & per il contrario, cedendoli, si dirà molle, come habbiamo detto.

Della Humettatione, e della Esiccatione. Cap. VIII.

30. E Perche si è detto, ch'il molle è quello, che cede, & il duro quello, che non cede in se stesso a quello che lo comprime, di qui è, ch'è anco necessario, che tanto il duro, come il molle sia corpo terminato da vn proprio termine, essendo che non ceda in sè stesso, se non è terminato. In oltre ogni corpo duro, ò molle, è necessario per esser terminato, che sia anco coagulato; atteso che quello, che si termina di termine proprio, si coaguli, & perche ogni corpo terminato, & in se vnito, è molle, ò vero duro, & queste cose si fanno per la coagulatione, ne segue che tutti i corpi composti, e terminati, non siano tali senza la coagulatione, onde è necessario d'essa coagulatione anco ragionare: & per far questo, supporremo, che le cause, che fanno l'attione nella materia, siano due; cioè l'agente, e la passione, cioè la forma: l'agente è quello onde hà principio il moto, e la forma è quella, che specifica, & dà l'esser'alla cosa. Onde tanto della coagulatione, come della dissolutione, à quella contraria; & in oltre dell'esiccatione, & dell'humettatione saranno le medesime cause, & si come fa l'attione l'agente mediante due virtù, cioè due qualità, quale sono il caldo, & il freddo; così quello che patisce, patisce per due passioni, cioè per due qualità passiue. Si fa dunque dall'agente l'attione mediante il caldo, & il freddo, come instrumenti di quello, & si patisce per la presentia, e l'assentia del caldo, & del freddo come il metallo, per la presenza del caldo, & per l'assenza del freddo si liquefà, & per la presenza del freddo, e per l'assenza del caldo, si coagola mediante il secco, e

l'humido, che sono qualità passiue, & perche il coagolarsi è vn certo modo d'esiccarsi, però di questo parlaremo prima. Quello dunque, che patisce, come si è detto, ò che è l'hnmido, ò uero il secco, ò uero quel che di queste due cose è composto. E diciamo il corpo dell'humido esser l'acqua, e del secco la terra, per esser questi fra le cose humide, & secche le più passiue, cioè le principalmente tali. Si scuopre questo, perche il freddo è anco passiuo, comparato al caldo, il che auuiene, perche è vnito alle sudette cose, cioè all'acqua, & alla terra, essendo ambidui corpi freddi. Nè per questo si deue pensare, che il freddo non sia qualità attiua, perche esso può introdurre la frigidità, e corromper la calidità, potendo anco oltr'à questo fare alcuna cosa per accidente, come riscaldare, anzi alcuna volta si dice anco, ch'abbrucia, non come lo fa il calore, ma per antiparistasi, cioè circondando il calore, fa ch'il calore s'vnitchi in sè stesso, e si coaduni, doue prima era disperso, fuggendo il suo contrario, & così vnito riscalda, & abbrucia.

31. Si seccano dunque tutte le cose, che sono acquee, ò sono della specie di quella, ò che habbino l'acqua sopra aspersa, o uero connaturale. Si dice sopra aspersa, come quando si bagna la lana: si dice connaturale come quella del latte. Sono poi le specie dell'acqua queste tali, cioè il vino, l'vrina, il siero, & generalmente quelle cose tutte, che non hanno alcuna hipostasi, ò cōsistenza, e se pur l'hanno, n'hanno pochissima.

32. Nè questo si deue intendere per ragione della viscosità, cioè, che non habbino l'hipostasi per cagion della viscosità, com'è l'olio, e la pece, le quali se bene non hanno residenza, non per questo sono specie d'acque, perche la residēzā non l'hanno per cagione della viscosità, che in loro si ritroua.

33. Si seccano poi le cose, ò mediante il calore, ò mediāte il freddo, ancorche tanto nell'vno, come nell'altro modo, si secchino dal caldo; però che ò dal caldo interno della cosa, ò dall'esterno ella si secca.

34. Che si secchi dal caldo, è cosa manifesta, ma come per il freddo si secchi, si dimostra in questo modo. Se prendiamo

vna veste, & poniamo, che quella sia circondata dal freddo, per il freddo vien superato il calor interno, onde è forzato ad esalare, & perche per l'esalatione del calore, esala anco l'humido, e massime se sia poco; di qui è, che viene poi la cosa ad esiccarsi dal calore, non ostante, che sia circondata dal freddo, esalando il calore per cagion del freddo, che lo circonda. Concludendo per tanto, si dice, come si è detto, che tutte le cose, ò che siano riscaldate, ò infrigidate, si seccano mediante il calore ò interno, ò esterno, ducẽdo seco l'humidità della cosa: dico esiccarsi dal calore esterno, come auuiene nella lessatione, nella quale l'interne parti si rendono secche, ò come succede delli mattoni, che si seccano nella fornace, il calor della quale tira fuori l'humidità. Dal calor'interno poi, quando viene ad esalare, & à consumarsi per quello l'humidita in modo, che restando senza, viene ad esiccarsi: & ciò sia detto dell'esiccatione. Quanto al rendersi la cosa humida, dicesi farsi in due modi, cioè, dal freddo, & dal caldo. Per cagion del freddo, perche vengono à condensarsi i vapori, & ridursi in acqua. Per il caldo si fa tutta volta, che le cose dense si liquefanno mediante il calore, come il ghiaccio, che mediante il Sole si liquefa, e si conuerte in acqua, che pur dal freddo s'era condẽsata in ghiaccio.

Della Coagulatione, e della liquefattione. Cap. IX.

35. ESsendosi parlato fin qui dell'esiccatione, & dell'humettatione, parlaremo hora insiem'insieme della coagulatione, & della liquefattione. Si coagulano dũque tutte le cose, che si coagulano, ò perche sono di natura acquee, ò uero perche sono d'acqua, e di terra.

36. Et fassi in loro la coagulatione, ò dal caldo, ò dal freddo, ò dal secco. Dal freddo si coagulano quelle cose, che sono della natura dell'acqua: dal caldo quelle cose, che sono di natura terrea, come i mattoni: dal secco si coagulano per accidente, cioè in quanto con il secco va accompagnato il calore. Non si fa dall'humido, per esser materia di queste cose, le quali poi si dissoluano dal suo contrario. Si che le

cose

cose, che sono coagolate dal caldo si dissoluano dal freddo; & le cose coagulate dal freddo, si dissoluano dal caldo; e le coagulate dal caldo, e secco, si dissoluano dall'humido, & freddo, cioè dall'acqua, com'è il sale, che nell'acqua si dissolue. Ma qui potria forse dubitare alcuno, cō dire, ch'anco dell'humido si facci la coagulatione, & prouarlo, però che il mele elissato, & poi gettato nell'acqua, si come anco la cera, si coagula, dunque si coagula nell'humido. Si rispōde, che non si coagula nell'acqua in quanto è humida, ma in quāto è fredda; si che dalla freddezza, che si ritroua in lei, si coagula, & non dall'humido. Quanto poi alle cose coagulabili, quelle che sono acquee, non si coagulano dal fuoco, ben'è vero, che dal fuoco si dissoluano, com'è il ghiaccio; si che soluendosi dal fuoco, non potranno coagularsi da quello, per non esser vn'istessa cosa per se stessa cagione di due effetti contrarij; di maniera che in tanto si coagulano, in quanto che il caldo si diparte da loro: si che ritornādo à riassumere il calore, tornano à liquefarsi; onde bisogna dire, che si coagolino per la presenza del freddo. Per la qual cosa ne segue, che simili cose non si dichino ingrossarsi, con tutto che siano coagulate; & la ragione è, perche l'ingrossamēto si fa per la partita dell'humido, costringendosi il secco; hor essendo l'acqua, & le cose acquee priue del secco ne segue, che se ben si coagulano, non per questo s'ingrossano.

Le cose poi, che costano d'acqua, e di terra, dal caldo, e dal freddo sono coagulate, & sono anco d'ambidui ingrossate, & in vn certo modo nel modo medesimo, ancorche diuersamente; però che s'ingrossano dal caldo, in quanto cōsuma l'humido, si che l'humido dipartito, il secco viene ad vnirsi, & ad ingrossarsi. Dal freddo poi s'ingrossano facendo vscire il caldo, insieme con il quale, l'humido anco se ne parte, & così viene la cosa ad ingrossarsi.

31. Tra le sudette cose, quelle che sono molli, & sono quelle, che hanno in se poca humidità, come per essempio, i mattoni, auanti siano cotti nella fornace, non s'ingrossano, ma si coagulano dal calore, consumādosi quella poca humidità, come auuiene al mattone, doppo ch'è stato nella fornace à cuocersi. Ma quelle, che sono humide, cioè, che hanno

molto

molto dell'acqueo in se stesse, queste dico si coagulano, & s'ingrossano, come fà il latte, che si coagula, & s'ingrossa. Molte cose poi, ch'erano ingrossate, & indurate dal freddo, prima che si coagulino dal calore, diuengono humide, & poi coagulate, come auuiene de i mattoni, se auuiene, che siano condensati dal freddo; essendo che sentendo il caldo della fornace, s'humettano, riuocandosi l'humidità dal calore, & poi si seccano. Essempio più chiaro è il loto condensato dal freddo nell'inuerno, il quale sentendo il Sole, prima che si torni à ricondensare dal caldo, si mollifica, & poi si risecca.

38. Quelle cose dunque, che si coagulano dal freddo, che partecipano d'acqua, & di terra, ancorche più habbino della terra, che dell'acqua, sono quelle, che si dissoluano dal caldo, essendo che, si come per la partita del caldo, se ben non à fatto, per cagione del freddo vengono à congelarsi; così per l'ingresso del calore vengono à liquefarsi, come auuiene del fango nel tempo dell'inuerno.

39. Ma se per auuentura il calore lasciasse affatto la cosa per cagion del freddo, allhora quella cosa si renderebbe insolubile, se però non soprauenisse vn'abondanza grande di calore: ancorche per il calore si rendesse molle, come auuiene del ferro, il quale senz'vn grandissimo calore, non si liquefa altrimenti, ancorche si mollifichi, come fà anco il corno. Il ferro dunque posto in grandissimo fuoco, si dissolue, & tornato à raffreddarsi, si coagula, & similmente dal souerchio calore anco si torna à dissoluere, del che ce ne danno inditio certo quelli, che fanno l'acciaro, non facendolo altrimenti, che per liquefare, & coagulare più volte il ferro, separandosi à questo modo da esso ferro la parte terrestre, e feculenta. Di maniera che purificandosi più volte in questo modo dal fuoco, viene à diuentar acciaro; ancorche questo nō si facci troppo dalli lauoratori del ferro, perche scema troppo in peso, per la molta terrestreità, che da quello si separa; oltre che il ferro si rende anco peggiore, quando troppo in questa maniera si purifica. Questo che si è detto del ferro, si dice anco d'vna pietra detta pirimaco, la quale dal caldo talmente si liquefa, che scorre come l'acqua, tornando poscia à diuenir dura per cagion del freddo.

Questo

Quest'istesso auuiene anco del piombo, il quale si dissolue dal caldo, poi si ricoagula,& cõ tutto che sia atro di colore, ad ogni modo liquefatto,diuien bianco à guisa di calcina. Oltre di questo, si liquefà il loto dal calore, congelato dal freddo,& la terra,c'ha in se humidità, & che dal freddo sia congelata.

40. Di quelle cose poi, che dal caldo, e secco sono coagulate, altre si rendono indissolubili per difetto dell'humidità,& altre per l'humido si dissoluano. Li mattoni dunque, & alcun'altre specie di pietre, che sono state coagulate dal fuoco, quasi fatte diuenir terra abbruciata per difetto dell'humido,si rendano insolubili, come sono le pietre molari, & simili. Ma il nitro, & il sale sono solubili mediante l'humido, ancorche non ogn'humido li dissolua, ma l'humido freddo. Per la qual cosa si dice,che l'acqua,e le cose, che sono di specie d'acqua, sono quelle, che si liquefanno dal caldo,e non dal freddo, per esser da quello coagulate,dissoluendosi poi dall'humido freddo le cose,che dalcaldo,e secco sono state coagulate. Di maniera che il coagulato dall'vno, vien dissoluto dall'altro, essendo che delle cose contrarie, siano ancora contrarie le cagioni.

Si parla dell'Ingrossatione, in comparatione della Coagulatione. Cap. X.

PEr parlare al presente dell'ingrossatione,in comparatione della coagulatione,diciamo,che quelle cose,c'hanno più dell'acquoso,che del terrestre,sono ingrossate dalcalore, risoluendo in esse alcuna parte dell'humido; ancorche dall'istesso siano anche coagulate quelle,che hanno più del terrestre,che dell'acquoso,risoluendo affatto l'humidità. Onde si dice, che il nitro,& il sale hanno più del terrestre,si come anco la pietra, & il mattone. Ma nasce qua grandissima difficultà circa la natura dell'olio, cioè, che cosa predomini in lui, & se ben pare, che sia l'acqua quella che predomina, tuttauia questo non si può dire, perche se ciò fosse, si coagularia per il freddo,come fa il ghiaccio,il che non succede;

mede-

medesimamente, se diciamo, che habbi del terrestre; bisognarà dir'anco, che si coaguli dal fuoco, come il mattone; hora si vede, che non si coagula nè dall'vno, nè dall'altro, ancorche & dall'vno, e dall'altro sia ingrossato. Si dice per tāto l'olio hauer molto dell'aereo, del che ce ne dà certo inditio il sopra notare, che fa nell'acqua, essendo proprio dell'aere di sopra stare à quella, la qual cosa è causa, che s'ingrossa dal caldo e dal freddo, con tutto che non si coagoli. Il freddo dunque fa diuenir acqua quello spirito, cioè quella parte sottile, che nell'olio si ritroua, & mischiandosi insieme l'olio, & l'acqua, quello viene ad ingrossarsi, & così viene ingrossato per il freddo; dal fuoco poi, cioè dal caldo, & anche dal tempo viene ingrossato, & con longhezza di tempo diuenta anco bianco, diuenendo bianco similmente dal fuoco, cioè dal caldo, esalando l'acqua quando vi sia; s'ingrossa poi, perche distruggēdosi il proprio calore, quell'aere, ch'in esso si ritroua, viene per difetto del calore à diuenir acqua. Di maniera che nell'vno, e nell'altro modo, che s'ingrossi, si fa nella medesima maniera, cioè grosso, per cagion dell'acqua, ancorche non nel medesimo modo, come habbiamo visto; Si che concludendo, l'olio, & dal caldo, e dal freddo vien ingrossato; Per la qual cosa ancora si rende facile la ragione, perche non si secchi nè dal Sole, cioè dal caldo, nè dal freddo; Il che auuiene sì per la viscosità, sì perche è della natura dell'aere; di maniera tale, che l'olio non si secca, nè si lessa dal fuoco, non potendo euaporare per la viscosità d'esso olio, l'humidità acquea, che in esso si ritroua.

Ma quei misti, c'hanno tanto del terrestre, come dell'acqueo, secondo l'vno, e l'altro modo si può dire, che patischino dal caldo, cioè s'ingrossino, & si coagolino da esso caldo; si come auuiene d'alcun vino, il quale si coagola per cagion del secco, e si lessa per cagion dell'humido, come succede del cotto, & in ambe queste cose, cioè nell'ingrossatione, & nella lessatione, l'acqua è quella, ch'esala, & si consuma dal caldo: segno, che quello ch'esala sia acqua, ne sia il porre vn coperchio sopra il vaso mentre bolle, nel quale si vedrà, che i vapori, che si eleuano à quello, diuerranno acqua, come raccogliendola si farà chiarissimo. Di maniera che quello che

resta

resta hà del terrestre, & così in tal vino ci viene ad essere l'vno,e l'altro,cioè l'acqua,e la terra,ò l'humido,& il secco, che dir vogliamo. E si come le sudette cose succedono dal caldo, così anco dal freddo auuenir possano in alcuni misti, si come si è detto di sopra; atteso che il freddo non solamête coagola,mà eficca l'acqua,& ingrossa l'aere condêsandolo, & conuertêdolo in acqua,& essendo la coagulatione vn'essiccatione,ne segue,ch'il freddo ancora possi coagulare, & ingrossare.

41. Quelle cose dunque, che non sono ingrossate dal freddo,ma coagolate,sono acquee,si come il vino,l'orina,l'aceto, la lessia, & il siero. Ma quelle,che senza suaporare; cioè sêza che transmettino vapori atti à conuertirsi in acqua, sono ingrossati dal caldo,alcuni sono terrestri, altri communi all'acqua,& all'aere, per essempio, il mele è terrestre, che pur s'ingrossa dal caldo,e l'olio è aereo, & acqueo, ancorche il latte, & il sangue habbino communemente della terra, & dell'acqua,se ben più della terra. E se altri dicesse,ch'il latte, & il sangue,si fanno di cose humide, & consequentemête hanno più dell'acqua, che della terra: si dirà,che questo non fà il caso,però che anco il nitro, il sale, & alcune pietre, si fanno di cosa humida,& cô tutto ciò hanno più del terrestre, che dell'acqueo: che il latte habbi più del terrestre,si proua, perche se si mette al fuoco à bollire,consumatosi il siero, & abbruggiandosi, resta il cascio, essendo che quello,ch'è terrestre, stia vnito; il che si fa anco per mezo del caglio, se si cuoce moderatamente,si come fanno i Medici,che vogliono separare il siero dal cascio; atteso che à questo modo si separa il siero, e resta il cascio; il che non auuerrebbe se terrestre non fosse. E se si dubitasse se quel siero s'ingrossa? Si diria,che non s'ingrossa per il troppo fuoco, ma più tosto s'abbruggia, cioè si consuma, come fa anco l'acqua. Ben'è vero,che se si ritrouasse qualche latte con poco cascio, come par che sia quello dell'asina, quello hauerebbe più dell'acqueo,che del terrestre,& sarebbe in vn certo modo incoagulabile, e di poco nutrimento. Questo,che si è detto del latte, si dice hora del sâgue,cioè,che habbi più del terrestre. Et si proua,perche il sangue vien'esiccato dall'ambiente,che

lo costringe; & se alcuno ve n'è, che non si costringa, come dicono, che è quello de' Cerui; Si dirà quello hauer più dell'acqueo, che del terrestre, & hauer più del freddo; onde auuiene, ch'in esso non si ritrouano quelle fibre, che sono parti terrestri, che ne gli altri sangui si ritrouano, le quali, tuttauolta che si leuano dal sangue, esso più non s'ingrossa, nè si ristringe; atteso che quello che resta, è non altrimenti, che il siero, doppo l'essersi estratto il cascio: onde il sangue, che non si coagola mentre si caua a gl'infermi, è segno non buono, per esser quel sangue icoroso, cioè inconcotto, acquoso, & fuora dell'esser suo naturale.

Delle cose coagulate poi, altre sono solubili, & altre insolubili: le solubili sono come il nitro: l'insolubili come la pietra, & il mattone. Et delle cose, che non si dissoluono, altre sono mollificabili, come il corno, & altre nè anco si mollificano, come il mattone, e la pietra. La causa di questa diuersità è, perche delle cose contrarie, contrarie sono le cagioni. Si che, se le cose per due cagioni si coagolano, & queste sono il freddo, & il secco, è necessario, che si dissoluino dal caldo, & dall'humido. Di maniera che per il fuoco, e per l'acqua si vengono à dissoluere, essendo queste contrarie alle sudette qualità.

Si dissoluano per tanto dall'acqua quelle cose, che si coagolano dal fuoco solamente, e si dissoluano dal fuoco le cose, che dal freddo vengono coagulate; ma se da ambe le cose vengouo coagulate, allhora si rendono affatto indissolubili; & queste sono quelle, ch'essendo state prima riscaldate, vengono poi dal freddo à coagularsi; però che allhora viene àd esalare il calore, e seco anco parte dell'humido; talche il restante dell'humido per cagione del freddo viene à costringersi talmente con il secco, & il secco talmente lo riserra, che non lascia penetrar l'altr'humido, che soprauiene per liquefarlo. La onde, nè anco può esser dissoluto dal caldo, essendo ch'il caldo non dissolua se non le cose coagulate dal freddo. Nè meno si dissolue dall'acqua, perche questa non dissolue le cose coagulate dal freddo, ma si bene le coagulate dal caldo secco; & così il ferro, che si dissolue dal caldo,

vien coagulato dal freddo: concludendo per tanto, le cose, che per coagularsi, hanno bisogno delle cose sudette, sono affatto indissolubili.

Le legna poi per esser di natura di terra, e d'aere, poter colliquarsi, e mollificarsi, non è possibile, ancorche siano atte all'abbruggiarsi; Il che si manifesta per il sopra notar che fanno nell'acqua, eccetto l'ebano, che non hà aere: perche se bene le legna hanno più dell'aere, dall'ebano nere, nondimeno suapora l'aere, & rimane in esso più della terra, onde si rende graue, & discende al fondo. Quanto alle cose, che hanno del terrestre, come il mattone, per esser coagulati dal gran caldo, euaporando l'humido, quello à poco à poco viene talmente à restringersi, che l'acqua non lo può penetrare, & conseguentemente l'acqua non lo può liquefare, nè meno lo può liquefare il fuoco, per esser stato coagulato da quello. Dalle quali cose si può raccorre quello che sia coagulatione, & liquefattione, come dice Alessandro, essendo la coagulatione vn restringimento, ò vero vna consistēza delle cose acquee, ò acquee, e terrestri, fatta dal freddo, o dal calor secco. Et la liquefattione è vna dissolutione delle cose coagulate, fatta dal contrario di quello, che le coagolò. Essendo dunque che la coagulatione, & la liquefattione siano, habbiamo visto quel che siano, perche si faccino, & in che si faccino.

Si mostra come i Misti habbino in se le quattro qualità, e come per quelle siano differenti, & quante siano le differenze delle cose passibili. E si parla del Coagulabile. Cap. XI.

42. DAlle cose già dette chiaramente si raccoglie, come i corpi misti costino delle quattro qualità, cioè caldo, freddo, humido, & secco. Che habbino il caldo, & il freddo si scuopre; però che hauendo loro consistenza, & facendosi questa per la coagulatione, & per la condensatione, & essendo offitio del caldo, & del freddo coagulare, & con-

& condensare, ne segue, che le cose miste per hauer consistenza, habbino il caldo, & il freddo ancorche diuersamēte; però che se bene dal caldo, & dal freddo tutte le cose miste hanno consistenza, & hanno il calore; nondimeno, per non esser quello in tutte le cose in sommo grado, com'è nel fuoco, bisogna che nelli misti vi sia cosa che lo rimetta, e quest'altro non è, che la frigidità, la quale in alcuni più, & meno lo rimette, secondo che più, e meno di quella participano, & conseguentemente nelli misti vi è il caldo, & il freddo. Ma perche queste sono qualità attiue, & non facendo queste l'attione in loro stesse, è necessario anco, che vi siano le qualità passiue, e queste sono l'humido, & il secco, le quali sono qualità communi à tutt'i misti, essendo che di queste tutti ne partecipano. Onde si conclude anco vn'altra cosa, la quale è, che tutti li corpi similari, nel predominio, hāno in se l'acqua, e la terra; però che hauendo l'humidità, e la siccità, & essēdo queste nell'acqua, & nella terra, bisogna anco, che l'acqua, & la terra in essi corpi homogenei, cioè similari, si ritroui. Ilche si scuopre tanto nelle piante, come ne gl'animali. In quanto à le parti similari, & nelli metalli, come l'oro, l'argento, & altri, che di simili cose sono composti, ò vero sono composti dell'esalationi, che si ritrouano rinchiuse nelle cōcauità della terra, si come in altri luoghi si è detto. Onde ne segue anco, che li misti siano differenti tra di loro, per ambedue queste qualità, cioè, per le qualità attiue, & passiue, essendo di quelle, altre atte all'attione, & altre alla passione. Quelle, che sono differenti per l'attione, si scuoprono mediante il senso; però che l'attiue sono quelle, che fanno l'attione loro nel senso, diuersamēte però, si come appare per li loro oggetti; però che il bianco, il bene odorabile, il sonoro, il dolce, il caldo, & il freddo, sono di queile cose, che possono far l'attione nel senso, ancorche diuersamēte. Per le passiue ancora, e più propriamente, sono differenti le cose; atteso che diuersamente patischino, e patibili si dichino, come l'esser liquefattibile, coagolabile, flessibile, & altre tali. Si che per queste cose sono differenti fra di loro li corpi homogenei, cioè similari, come la carne, l'osso, il neruo, il legno la scorza, la pietra, & altre cose naturali homogenee. Et essendosi fin hora par-

lato delle qualità attiue, si parlarà al presente delle passiue. Ma prima proporremo il numero di quelle cose, che passiue si dicano. & queste sono il coagulabile, & l'incoagulabile, il liquabile, & non liquabile, il mollificabile, & non mollificabile, l'intengibile, & non tengibile, il fessibile, e non fessibile, il frangibile, e non frangibile, il produttibile, e nó produttibile, il comminuibile, e non comminuibile, l'impressibile, e nó pressibile, il formabile, e non formabile, il capibile, e non capibile, il scissibile, e non scissibile, e l'esalabile, e non esalabile. Per le quali passioni il più de i corpi sono differenti fra di loro. Dirassi per tanto di ciaschedun di loro qual sia la sua potenza.

43. Et per incominciar di qua, se bene del coagulabile, & incoagulabile, del liquabile, & non liquabile se n'è detto di sopra in vniuersale; tuttauia se ne dirà anco qui di nouo in particolare. I corpi dunque, che si coagulano, e che s'indurano, altri dal caldo, & altri dal freddo son fatti tali. Dal caldo, perche mediante quello si risolue l'humido, e così restano secchi; dal freddo, perche da quello si diparte il calore: di maniera che quelle végono condensate per l'assenza di quello; si che le cose, che patiscono dal caldo, sono della natura della terra, la quale, per l'assenza dell'humido, viene à condensarsi; & quelle, che patiscano dal freddo, sono della natura dell'acqua, le quali, per l'assenza del caldo, vengono à congelarsi.

Quanto al liquefarsi, quelle cose, che sono coagulate per l'assenza dell'humido, si liquefanno mediante esso humido; pur che nó siano talmente cõdensate, che non resti l'introito all'humido, come fanno i mattoni, i quali sono talméte condensati, che nó hauendo pori per li quali possa l'humido penetrare, nó si possono liquefare; ma quelle cose, che nó sono talmente condensate, come il nitro, il sale, il loto, & simili, mediante l'humido si liquefanno. Quelle poi, che sono coagulate per l'assenza del caldo, per la presenza di quello vengono à liquefarsi, come il ghiaccio, il piombo, il rame, & simili; quali dunque siano le cose coagulabili, e liquefattibili, e non liquefattibili, siane detto fin qui.

Quanto alle cose non coagulabili, sono quelle, ò che non

hanno

hanno humidità acquosa, ò vero non sono acquee in predominio, ma hanno del caldo, e del terrestre, si come il mele, il mosto, per non esser elleno ferventi, ò vero se bene hanno dell'humido acqueo, hanno anche dell'aereo, come l'olio, l'argento viuo, il vischio, e la pece.

Del Mollificabile, dell'Intengibile, del Flessibile, del Frangibile, & del Comminuibile. Cap. XII.

QVanto alle cose mollificabili, che di già hanno consistenza, quattro conditioni se li possono attribuire; la prima è, che non siano del tutto acquose, com'è il ghiaccio, il quale è tutto acqueo; ma bisogna ch'il predominio sia terreo: la seconda è, che se bene il predominio è terreo, non però bisogna, che l'humido sia affatto risoluto, ancorche il terreo vi habbi il predominio. La terza è, che quell'humido non sia irregolato, cioè, che non sia talmente superato dal secco, che non possi penetrarsi, come nelli mattoni: la quarta è, ch'essendo terreo in predominio, e non acqueo, non sia trahibile come il corame, nè meno sia duttibile con il martello, nè vi sopr'abondi l'acqua, ancorche li metalli si mollifichino per il fuoco, come il ferro, il corno, & alcuni legni. le cose poi opposte à queste sono inmollificabili. In oltre delle cose, che hãno in se l'acqua, e la terra, altre sono liquefattibili, come il rame, & altre nò, come la lana. & di queste, altre sono intingibili, & altre non intingibili, ò vero humettabili, & altre non humettabili, per essempio, il rame è liquefattibile, e non humettabile; ma la lana, e la terra, se bene non sono liquefattibili, sono però humettabili, essendo penetrate dall'acqua. E se bene il rame è liquefattibile, questa colliquatione nõ procede dall'acqua, e però non si può dir humettabile, ancorche delle cose, che si sogliono liquefar dall acqua, ve ne siano di quelle, che non sono humettabili, come il nitro, & il sale; però che le cose, che si humettano sono quelle, che insperse con l'acqua, diuẽgono più molli di quello che fossero. e non si liquefanno del tutto. Di maniera che vi sono delle cose, che con tutto che si humettino, nõ però si liquefanno, com'è la lana, & i frutti.

Sono poi le cose intingibili, ò vero humettabili quelle, che con tutto che siano terrestre, in predominio hanno i pori talmente aperti, che non impediscano, che la corpolenza dell'acqua non possi per quelli penetrare, hauendo di più quei pori durezza maggiore di quella dell'acqua, perche se altramente fosse, verrebbe la cosa à liquefarsi, e nō ad humettarsi, essendo le cose liquefattibili dall'acqua, quelle nelle quali i pori non hanno alcuna resistenza; onde l'acqua le penetra per tutto il corpo, e cosi le liquefa. E se si dubitasse per qual cagione la terra alcuna volta si liquefa dall'acqua, & alcuna volta s'humetta, & il nitro, & il sale sempre si liquefanno, nè mai s'humettano; Si risponderia, che nel nitro i pori sono p tutto e senza resistēza, per la qual cosa vien tutto penetrato, diuiso, & disfatto dall'acqua; ma nella terra i pori non sono cosi seguiti, onde l'acqua non cosi del tutto penetra. Si liquefa poi, per non esser tutta la terra d'vn'istessa maniera, essendoci di quella, che per tutto è penetrata, per non fare i pori alcuna resistenza. Si che non è da marauigliarsi, se della terra si vedono questi effetti d'esser intingibile, e liquefattibile, & il nitro solo liquefattibile.

44. Oltre di questo vi sono li corpi flessibili, e dirigibili, come la canna, & il salce; & inflessibili, & indirigibili, come il mattone, e la pietra. Le cose flessibili poi sono quelle, la longhezza delle quali si muta dalla rettitudine alla curuezza. E le dirigibili quelle, che dalla curuezza si mutano alla rettitudine, non essendo altro l'indrizzarsi, che vn transito dalla curuezza, & l'incuruarsi vn transito, ò vero vn moto dalla rettitudine. Si che, ò si refletta, ò si defletta si fa torto. Talche tutto quello, che seruata la longhezza, si moua dal conuesso al concauo, o uero per il contrario, quello si dice torcere. E se si dicesse, ch'il transito dal concauo al conuesso, passa per il retto; & similmente il moto dal conuesso al concauo passa per il retto, & conseguentemente questi moti si diranno tendere al retto; si diria cio non poter dirsi, perche cosi il moto sarebbe retto, e reflesso insiem'insieme, il che è impossibile; non essendo quello ch'è retto reflesso, & quello ch'è reflesso, ò torto, altramente retto. E la ragione è, che se bene queste mutationi passano per il retto, tuttauia quello nō

è il

è il suo termine ad quem, sì che il moto della reflessione, & della deflessione, non si terminano al retto, ma l'vno al concauo, & l'altro al conuesso, e però non si dicono retti: & questi corpi sono quelli, c'hanno vn poco più dell'humido, che del secco: perche quelli c'hanno più del secco, nõ sono flessibili; il qual'humido, se sarà viscoso e grosso, nõ lasciarà ritornar la cosa piegata, ma se sarà sottile depurato, & ben misto cõ il secco, lasciarà tornare la cosa al suo diretto, doppo l'esser stata torta, come dicono alcuni espositori.

Vi sono le cose in oltre frangibili, e comminuibili insieme, & comminuibili, e non frangibili, & frangibili, e nõ comminuibili; per essempio, il legno è frangibile, ma non è comminuibile, ma il ghiaccio, e la pietra è comminuibile & non frangibile: il mattone poi è comminuibile, & frangibile. E sono differenti queste cose, perche la frattione è vna diuisione di cosa in pezzi grandi, e si salua in due pezzi solamẽte, ma la comminutione si fa in più parti, siano come si voglino, pur ch'eccedino il numero di dui. Si che li misti coagulati in modo, c'hanno molti pori corrispondenti l'vno nell'altro, sono comminuibili, cioè sono riducibili in piccole parti, potendosi diuidere fino alle parti minime; ma quelli, che nõ hanno i pori molto distanti sono frangibili, cioè diuisibili in pezzi grandi; ma quelli c'hanno i pori nell'vno, e nell'altro modo, sono frangibili, e comminuibili, il che auuiene per la loro siccità.

Dell'Impressibile, del Capibile, del Traibile, del Duttibile, del Scissibile, del Troncabile, e del Commassabile. Cap. XIII.

45. SEguitando hora il nostro discorso diciamo, che de i misti, altri sono impressibili, cioè, che riceuono impressione, come il rame, la cera; & altri nõ sono impressibili, come il mattone, e l'acqua. Et se altri domandasse, che cosa è impressione; Si diria non esser altro, che vn cedimento in profondo d'alcuna parte della superficie all'impressione, che si fa ò con la percossa, ò cõ il premer, ò cõ altro modo di toccamento, che cõprima. E delle cose impressibili, altre sono

molli com'è la cera,della quale second'vna parte,la superficie cede all'impulso del comprimēte,nel profondo,restando l'altra parte della superficie immota: & altre sono dure,come il rame. Cosi anco delle cose,che non riceuano impressione,altre son dure, come il mattone,del quale la superficie non cede nel profondo. Et altre son'humide, come l'acqua, la quale se ben cede,non cede in parte, ma del tutto,& circonda la cosa,che la spinge;talche si moue in vn certo modo al contrario,perche nō solo cede,ma circonda. Di maniera che all'esser impressibile vi si richiede vn'humido cō il secco ben proportionato (come vogliono gl'espositori.)

46. In oltre delle cose impressibili altre facilmēte pigliano,e tengano l'impressione fatta con la mano,ancorche si separi la mano,che la comprime, come la cera,& queste si dicono formabili, potendo riceuer, e ritener qualsiuoglia forma,che s'imprima. Altre non sono facili à prender l'impressione,& conseguentemente nè anco la ritengono,come la pietra & il legno; o uero sono bene impressibili, ma non ritengono l'impressione,com'è la lana, e la spongia, & queste non si dicono formabili,ma capibili, cioè, che con la mano si possono comprimere.

Sono per tanto le cose capibili quelle,che compresse in se stesse,si stringano nel profondo, mutādosi nella superficie, non però diuidendosi, e traslatandosi in altra parte, come fa l'acqua,che nō solo nō s'vnisce nel profondo,ma per il contrario si dilata,e circonda il comprimēte,o uero se ne fugge. Et è la pulsione,ò compressione,che dir vogliamo, vn moto, che si fà dal mouente,mediāte il contatto cōtinuo di quello, a differenza della percossa, che si separa in vn tratto dalla cosa che si percote. Quelli corpi poi sono capibili, c'hanno in se i pori voti, & sono tali, che possono ristringersi in se stessi,non hauendo in se altro corpo duro,perche se in se haueranno corpo,che ceda, tanto saranno capibili, com'è la spongia,che cō tutto c'habbi i pori pieni ò d'acqua,ò d'aere, ad ogni modo è capibile,perche se bene i pori sono pieni,nō sono pieni di corpo denso, ma di corpo molle, & che cede. Si che tutti quei corpi,c'hanno i pori vacui di corpo denso, ma pieni di corpo molle più che non è il corpo,che cede, & che

& che cedono al comprimente, quelli sono capibili, com'è la cera, la spongia, e la carne; & per il cōtrario, non capibili sono quelli, che non sono atti à ceder'alla compressione, ò perche non hanno pori, ò perche gl'hanno pieni di corpo dēso, e sodo, ò vero sono densi per loro stessi. Si che il ferro, & la pietra non sono capibili per la durezza, e l'acqua, e l'altre cose souerchio humide perche non cedono, ma circondano il comprimente, non sono capibili.

47. Per venire à i misti traibili, si dice quelli esser traibili, la superficie delli quali si può dilatare per l'attrattione, che se li fa, & è l'attraersi vn dilatarsi al mouente restando però il piano ò la superficie cōtinua, & sono traibili queste cose, cioè i peli, i corami, il neruo, il vischio, la pasta, e simili. Nō traibili poi sono come l'acqua, e la pietra, la causa è per esser l'humido nel traibile viscoso misto con il secco. Onde l'acqua, per non hauer seco siccità, e la pietra per nō hauer seco humidità viscosa, non sono traibili. Et è da notare, che delle cose traibili, vi sono di quelle, che sono traibili, e capibili insiem'insieme, come la lana; altre sono traibili, e non capibili, com'è il flemma: la spongia poi è capibile, ma non è traibile altramente.

Vi sono poi, oltr'à queste cose, le duttibili, ò estensibili, com'è il rame, & le non duttibili, come la pietra, & il legno. Et sono le cose duttibili, ò estensibili quelle, che mediante la percossa del martello si possano trasferire & nella lōghezza, & nella profondità, secondo alcuna parte, facendosi lunga, secondo che si vuole. Le non duttibili sono quelle, che non cedono alla percossa, ò per la lor durezza, come la pietra, ò per esser troppo humide come l'acqua; si che vi bisogna vna humidità temperata con il secco, & che non habbino internamente vacuità, che possi riceuere la parte cedente; & così si vien'a fare la duttibilità dilatandosi, & allongandosi. Et sono le cose duttibili tutte impressibili; atteso che in tutte si possa fare impressione, ancorche non tutte le cose impressibili siano duttibili com'è il legno, nel quale se bene si può far l'impressione, non però si può con il martello stendere, & dilatare, ancorche quasi communemente queste cose si dichino in conuertēza, cioè, che quello ch'è impressibile, sia duttibile,

& il duttibile sia impressibile. Ben'è vero, che delle cose capibili ve ne siano anco delle duttibili, come la cera, & il loto; & ve ne siano di quelle, che non sono duttibili come la lana. Seguono queste le cose scissibili, o uero spaccabili, com'è il legno, & le non scissibili come la pietra. Et è scissibile quello, che si può diuidere più di quello ch'il diuidēte voglia; però che quella cosa propriamente si dice scissibile, che più si fende, e s'apre di quello che sia la percossa, che se li dà. Il che non auuiene nella detrócatione, essendo che non si facci maggior scissura di quello che sia la percossa. Le non scissibili per il contrario sono quelle, che nō si diuidono nel modo detto; si che nessuna cosa molle si può dir scissibile. Dicesi molle semplicemente, perche rispettiuamente il ferro ancora si dice molle, & nō però è scissibile; nè meno le cose dure tutte sono scissibili, ma solo le cose dure, c'hanno humidità, nō impressibili, nè cōminuibili, & queste sono quelle, c'hanno i pori continuati l'vno con l'altro, nō per larghezza, ma per longhezza.

Le cose troncabili, che noi diremo spezzabili, ò tagliabili, sono corpi tanto densi, come molli, & quelli, che non si fendano più di quello, che sia il colpo del ferro, nè meno si possono ridurre in pezzetti, ò frangersi, diuidendosi per la percossa. Si che non bisogna, che la cosa troncabile sia affatto molle come l'acqua, nè affatto secca, come la pietra. Et di queste cose altre sono insiem'insieme troncabili, e scissibili, com'il legno, ancorche per lo più la cosa scissibile sia per la longhezza & la trōcabile per la larghezza; si che tuttauolta che il legno si diuide in più d'vn pezzo secōdo la longhezza, si dice scisso, ò uero spaccato; ma se si taglia per lo largo, & se ne fa più d'vn pezzo, si dice tronco ouer tagliato.

Le viscose appresso sono quelle, ch'essendo humide si possano stirare, e ristringere, & così permutarsi dallo stirarsi al ristringersi, & dal ristringersi allo stirarsi, & questi sono quei corpi, che a guisa di catena hāno le parti colligate insieme; talche si possono stendere, e ristringere p cagion d'vna certa humidità viscosa, e tenace, cioè ben congiunta con il secco, ch'è in loro, come il vischio, ò paina, & la pece. le cose poi, che tali non sono, non si dicono viscose, ma per la molta siccità

cità più tosto frangibili.

Le commassabili, ò compressibili, ò densabili, che dir vogliamo, sono quelle cose capibili, che stringendole con la mano, ò altro, rimettendosi, e stringendosi in se, riseruano la compressione (cioè restano così cōpresse) che se le fa, come la cera: l'incommassabili sono quelle, che, ò uero nō cedono punto alla compressione, come la pietra, ò uero non la ritengono, come la spongia, & la lana.

Dell'Abbrugiabile, dell'Esalabile, & dell'Infiammabile. Cap. XIV.

MA per seguire il nostro discorso diremo delle cose vstibili, e non vstibili. Le vstibili sono come il legno, la lana, l'osso, & simili. Le non vstibili sono come la pietra, & il ghiaccio. Et sono le cose vstibili quelle, c'hanno i pori disposti à dar luoco al fuoco, acciò le penetri, & sono quelle, che hauendo i pori retti, hanno in essi vn'humidità, che può esser vinta dal fuoco; quale è l'aerea; di maniera che quei corpi, che non hanno i pori retti, con humidità aerea, ma cō tale humidità, ch'ella possa vincere il fuoco, qual'è l'acqua, & il ghiaccio, non saranno vstibili, si come nè anco sono le legna troppo verdi, per l'istessa ragione.

Seguono poi le cose esalabili, che sono quelle, c'hanno l'humidità, ma però tale, che non esala mediante il calor del fuoco, ma dell'ambiente, e quasi che da se stessa, accompagnata da qualche siccità della cosa, per lo che la cosa dalla quale si separa viene à diuentar rugosa, e secca. Et è questa esalatione differente dalla semplice euaporatione, la quale altro non è, che vna eleuatione, ò separatione d'humido dalla cosa euaporabile, atto à bagnare, la quale euaporatione si fa per cagion del caldo grande, conuertendosi in nube, il che non fa l'esalatione già detta. Si che se bene quei corpi esalabili trasmettono con il tempo per il caldo l'humido, quello nondimeno è accompagnato da qualche siccità sostantifica, e sottile, onde poi il corpo dal qual'esala, diuien terrestre, cioè secco, & incenerito. Nè solamente è differente questa

esala-

esalatione dall'euaporatione, ma è differete ancora da quella esalatione, che si conuerte in aere grosso, perche questa non bagna, come l'euaporatione, nè si conuerte in vento, come quell'essalatione, non essendo il vento altro ch'vna continua flussione d'aere, cioè d'esalatione, che per la longhezza si moue. facendosi tal'esalatione dal caldo eccedente, talche l'esalatione, della quale si ragiona, par cosa mezana fra la sēplice esalatione, e la semplice euaporatione, per esser cōmune tanto al caldo, & secco, come al caldo, & humido, ancorche non mai senza qualche siccità si ritroui: di maniera che sono due esalationi, vna calda, e secca, che si suol conuertire anco in fuoco, & vna calda, & humida, accōpagnata da qualche siccità, ch'è questa della quale parliamo, la quale nè in fuoco, nè in acqua, nè in vento si conuerte, ma suanisce, nè colora, cioè non tinge, come fa l'esalatione per la sua fumosità, qual'è quella appunto, che si fa dalle legna: che si dice fumo; con il qual nome si dice anco quella delli peli, dell'ossa, e dell'altre cose simili. Ilche auuiene, perche non vi è nome proprio, con il qual si possino nominare quest'esalationi. Onde vengono nominate con questo nome commune di fumo, secondo vna certa proportione, & somiglianza, ch'è fra di loro, non altramente che si dichi la defensione, ò uero il coprimento, come dice Empedocle, delli peli, delle foglie, delle penne, e delle squame de' pesci, le quali sono coperta, e difesa de' membri solidi, ancorche l'esalatione delle cose grasse si dichi fuligine, & dell'vntuose nidore. Per la qual cosa si dice, che l'oglio non si lessa, nè s'ingrossa, per esser esalabile, e non vaporabile, al contrario dell'acqua, la quale è vaporabile, ma non esalabile. Quello, che si è detto dell'olio, si dice anco d'vn certo vin dolce, il quale per esser grasso esala, e fa l'istesso, che fa l'olio; però che nō si coagola per il freddo, & arde come l'olio, & se bene li si conuiene il nome di vino, tuttauia secondo la verità non è propriamēte vino, per non esser liquor vinoso, per la qual cosa nè anco imbriaca, come fa il vino, hauendo poca esalatione in se, onde vien poi ad arder', & diuenir fiamma. (Et nota esser questo testo difficilissimo, come dice il Boccaferro.

Ma p tornare alle cose vstibili, si dice le cose vstibili esser

quelle, che si conuerton'in cenere per cagion del fuoco; & sono atte à conuertirsi in cenere tutte quelle, che sono coagulate dal caldo, ò vero dall'vno, e dall'altro, cioè dal caldo, è dal freddo, come sono i metalli, le quali cose sono superate dal fuoco; ancorche fra le cose coagulate dal freddo, il carbonchio, che si chiama il sigillo, cioè il più nobile tra le pietre, non sia superato dal fuoco. In oltre delle cose vstibili altre sono infiammabili, & altre nō sono infiāmabili: l'infiāmabili fanno la fiamma, e l'altre non la fanno. Di più delle cose infiāmabili, altre non fanno il carbone, & altre lo fanno. le cose infiammabili sono quelle, che non essendo humide, d'humidità acquea, ma secche, sono anco esalabili, & se bene la pece, l'olio, e la cera sono infiammabili, per esser corpi humidi; ancorche siano più infiammabili accompagnati, che per se stessi; onde accompagnati dallo stoppino, ò da altra cosa secca, più si rendono infiāmabili. Si che quei corpi, che possono far fume, sono grandemēte infiammabili per se stessi. Quelli poi sono carbonabili, cioè atti à cōuertirsi in carbone, c'hanno molto del terrestre, & più di quello, che dell'aereo fumoso, il quale suaporato, restano poi carboni.

Di più, delli corpi alcuni sono, che si liquefanno, ma non si infiammano, com'il rame: altri sono infiammabili, ma non liquabili, com'il legno; & altri liquabili, & infiāmabili, come l'incenso. La causa è, perche le legna per tutto hanno i pori pieni d'humidità aerea, talche per tutto si può communicare la fiamma; ma il rame per il contrario, non ha simile humidità continua, & atta ad infiammarsi à sufficienza. L'incenso poi in parte l'hà, & in parte non l'hà, e così è liquabile, & infiammabile. Si che le cose infiammabili sono quelle, che non essendo liquabili per la siccità terrestre, sono esalabili, per la qual siccità si rēdono anco simili al fuoco, per esser'ad ambe communi. Si che se questa siccità diuien calda, si fa fuoco, non essendo la fiamma altro, che spirito, ò fumo ardente. Di maniera che esalando da simili corpi vno spirito ardente, bisogna dire, che siano infiammabili. Et per accorre di nuouo il tutto, diciamo, che l'esalatione, che si fa dalle legna si dice fumo, quella della cera, dell'incēso, della pece, & dell'altre simili, c'hanno della pece, si dice fuligine; &

quella

quella dell'olio,ò ver delle cose oliose,si dice nidore; il che si dice anco di quelle vniuersalmente, che non ardono per se stesse,ma hanno bisogno di cosa secca, che l'accompagni,dicendosi quella esalatione,che ne risulta nidorosa,ò nidore,& se bene per se stesse queste cose non ardono, nondimeno accompagnate sono atte à conuertirsi facilmente in fiamma, mediante il papiro,ò stoppino,che dir vogliamo: e la ragione di questo è, che accompagnandosi con queste cose il secco,viene à diuentar anco pingue,& ontuoso, molto atto all'infiammarsi. Per concludere dunque, le cose esalabili, fra le cose humide,sono quelle c'hanno più dell'humido aereo, come l'olio,& la pece;ma le vstibili,e le ardēti sono quelle, c'hanno più del secco terrestre, come il legno.

La differenza, che sia fra i corpi misti, & come tal differenza si possa conoscere. Cap. XV.

48. DA quanto habbiamo detto potremo raccorre,come i corpi similari, per le sudette cose, sono tra di loro differenti, le quali differenze,come si disse, sono differenze del tatto; cioè sono conosciute mediante il senso del tatto. Et in oltre,sono anco differenti nell'odore,nel sapore, & nel colore,& sono corpi homogenei,cioè similari quelli, c'hanno le parti d'vn'istessa ragione, non solo quanto all'essere,ma quanto al nome ancora, come sono le cose metalliche,cioè il rame,l'argento,lo stagno,l'ottone,il ferro,la pietra,& altre simili,delli quali le parti sono dell'istessa natura, & hanno l'istesso nome con il tutto. S'aggiungono à questi quelle cose,che da essi metalli nelle loro fornaci si separano, come il minio il litargirio,e simili; & le parti de gli animali, & delle piante,come la carne,l'ossa,i nerui,le pelli,le viscere,i peli,& le vene,delli quali sono fatti i corpi dissimilari, come quelli le parti delli quali non sono dell'istessa natura, nè quanto all'essere,nè quanto al nome,com'è la faccia, la mano,i piedi,& altre cose tali,oue sono ossa, nerui,&c. che non sono l'istesso con il tutto: & nelle piāte il legno,la scorza,la foglia, la radice, & altre parti similari,ch'in esse si ritrouano,

trouano; li quali corpi ſimilari (oltre à quello che ſi è detto) ſono differenti anco in quanto alle cauſe loro. Perche li ſimilari da altra cauſa hanno la conſiſtenza, cioè l'eſſere, da quella delli diſſimilari; però che quanto alla materia,li ſimilari ſono fatti di ſecco,e d'humido,& cõſeguentemẽte d'acqua,e di terra ſono compoſti; eſſendo che nell'vno di queſti la potẽza dell'humido, e nell'altro del ſecco euidentemẽte vi ſi ſcorga,e vi ſi ritroui. Quanto alla cauſa efficiente ſono fatti dal caldo,e dal freddo; però che eſſi corpi vengono ad eſſer fatti dal ſecco,e dall'humido,come da materia,mediãte il caldo & il freddo che li coagola,come da cauſa efficiente. Hora prendiamo i corpi ſimilari, ò che ſiano in predominio terreſtri,ò aquei, ò communi, cioè temperati di queſti elementi; & diciamo, che di queſti corpi, altri ſono humidi, altri molli, & altri duri; quei corpi, che ſono duri, ò molli, come ſi è detto di ſopra,ſono tali per la coagulatione. Delli corpi humidi dunque, quelli ch'euaporano,ſono di natura acquei, ma quelli che non euaporano,ò ſono terrei,ò cõmuni,cioè terreſtri,& acquei,come il latte, ò terreſtri,& aerei, come il legno, ò vero acquei, & aerei, come l'olio: quelli corpi poi,che ſono coagulati dal caldo, ſono communi, cioè acquei, e terrei.

Ma qui fra le coſe liquide,naſce difficultà intorno al vino, però che può euaporare,& ſi ſuole anco ingroſſare, ſi come auuiene del nuouo;ſi che in quanto è vaporabile per il caldo, par acqueo, in quanto dall'iſteſſo caldo s'ingroſſa,come fa il moſto cotto,par commune all'acqua,& alla terra; cioè hà dell'acqueo, & del terreſtre.

Per la ſolutione del dubio,ſi deue auuertire,che i vini ſono differenti in ſpecie, il che è cauſa di queſta difficultà, ò vero diuerſità; di maniera che altro vino ſi dice d'vn tempo, & altro in vn'altro tempo; però che il nouo ha più del terreſtre, che non ha il vecchio. Per la qual coſa vien'ingroſſato dal caldo, e non congelato dal freddo, per hauer molto del caldo,e del terreſtre; ſi che non può eſſer facilmente coagulato dal freddo, ancorche ſi poſſi ingroſſar dal caldo,facẽdo euaporar l'humido,& rimanẽdo il terreo, come accade del

vino

vino d'Arcadia, il quale si condensa ne gl'vtri per il fumo, ò vero per il caldo, per il quale l'humido suapora, e resta il grosso terrestre, & cosi si coagula, talche bisogna disporlo per beuerlo. Et se si dicesse, ch'ogni vino hà la feccia; si diria, che se bene ogni vino hà la feccia, non l'hà ad vn'istesso modo, hauendone chi più, & chi meno; si che secondo che più, ò meno hauerà della feccia, così hauerà più, ò meno del terrestre, ò dell'acqueo.

49. Quelli corpi poi, che s'ingrossano dal freddo, si dicono esser di natura terrestre. Ma quelli, che dal caldo, e dal freddo sono ingrossati, sono communi per lo più, cioè partecipano communemente del terrestre, & dell'acqueo, si com'è l'olio, il mele, & il vino dolce.

50. In oltre, delle cose che hanno consistenza, quelle tutte, che sono coagulate solo dal freddo, sono acquee, come il ghiaccio, la grandine, la neue, e la brina; ma quelle, che sono coagulate dal solo caldo, sono terrestri come il mattone, il cascio, il nitro, il sale. Quelle poi, che dal caldo, e dal freddo sono coagulate, sono communi, cioè all'acqua, & alla terra, & sono tali per la priuatione del caldo, & dell'humido, partendosi l'humido insieme con il caldo; però che il sale, solo per la priuatione dell'humido si coagula dal caldo, cioè, che lo risolue; si come anco auuiene delle cose, che sono terrestri sinceramente, come il mattone; ma il ghiaccio si coagula solo per la partita del calore, ma quelle, che si coagulano dall'vno, & dall'altro, partecipano e dell'acqua, e della terra. Onde le coagulate dall'vno, & dall'altro, hanno l'vno, & l'altro. Ma di quelle cose, che per cagion del caldo, tutto l'humido è consumato, ò per dir meglio superato, quelle sono di natura terrestre, come il mattone, e l'eletro, ò ambra, che dir vegliamo; però che l'eletro, & tutte sorte di gomme per il freddo si coagulano, come la mirra, l'incenso, & simili, della qual cosa ne danno inditio gli animali, che in loro si vedono morti, & rinchiusi.

51. Si coagulano poi tutta volta, che dalla pianta cascano nell'acqua fredda, & cosi viene à dispergersi l'humidità, & à coagularsi, non altramente, che il mele cotto gettato nell'

acqua

acqua si coaguli per l'euaporatione dell'humido, che con il caldo se n'esala, & questi sono tutti di natura terrestre in predominio. Hora di queste cose, altre sono immollificabili, & illiquabili, come l'eletro, il tofo pietra porosa, generata nelle spelonche, la qual pietra, ancor'ella si fa come l'eletro per cagion del freddo, e non del caldo, se non in quanto se n'esala per il freddo, e se ne parte anco l'humido; ancorche altre pietre si faccino per il gran calore esterno, per il quale, consumandosi l'humidità, si coagulano. Quelle poi dalle quali non vscì tutto l'humido, sono della natura della terra, e sono mollificabili come il ferro, & il corno; ancorche l'incenso, & altre cose simili, per cagion del calore suaporino, come le legna. Quelle cose, per parlar delle liquabili, che si liquefanno per il fuoco, sono più acquose, cioè hanno più dell'acqueo, com'il ghiaccio, ancorche di queste ve ne siano delle communi, cioè delle participanti dell'acqua, e della terra, come la cera. Ma quelle, che si liquefanno nell'acqua, sono di natura terree; ancorche quelle, che non si liquefanno nè dall'vno, nè dall'altro, come il mattone, siano di natura terrestre, ò uero commune al terrestre, & all'acqueo. E per raccorre in breue, se tutti i corpi misti sono ò uero humidi, cioè fluuidi, ò uero coagulati, & non si dia mezo fra questi corpi, per esser tutti humidi, ò coagulati, diremo essersi detto di tutte quelle passioni, cioè effetti, per li quali si possi conoscere se vn corpo sia acqueo, ò terreo in predominio, ò vero commune, & se sia coagulato dal caldo, ò dal freddo, ò vero dall'vno, & dall'altro. Di maniera che l'oro, l'argento, il rame, lo stagno, il piombo, il vetro, e molte pietre innominate, sono della natura dell'acqua in predominio. la ragione è, perche queste cose tutte si liquefanno dal caldo. In oltre alcuni vini, l'vrina, l'aceto, la lessia, il siero, e l'icore sono pure della natura dell'acqua in predominio. la ragione è, perche si coagulano per cagion del freddo. Il ferro all'incontro, il corno, le vnghie, l'osso, il neruo, il legno, i peli, le foglie, la scorza, sono in predominio di natura terrestri. Di più l'ambra, la mirra, l'incenso, & tutte quelle cose, che hanno nome di lacrime, l'apomice, & alcuni

& alcuni frutti, come i legumi, & il grano, e simili sono di natura terrestre, ancorche chi più, e chi meno; il che si dimostra, perche dall'humido vengono à mollificarsi, & con il tempo ad esalare, & sono coagulate dal freddo, il che dà inditio, che vi sia qualche humidità, ancorche in predominio siano terrestri, più, e meno, come si è detto. In oltre il nitro, il sale, & le pietre, che per il freddo non si coagulano sono pur di natura terrestre. Ma il sangue, & il sperma sono communi di terra, e d'acqua, e d'aere, ancorche il sangue fibroso sia più terrestre, per il che vien coagulato dal freddo, & si liquefa per l'humido; ma il non fibroso è più acqueo, per la qual cosa non si coagula. Il sperma poi si coagula per il freddo, dipartendosi per quello l'humido, insieme con il caldo.

Come si conosca vn Misto se sia caldo, ò freddo in predominio. Cap. XVI.

VIste le sudette cose, vedremo hora per quelle, quale de i misti coagulati, ouero humidi, cioè liquidi, sia di natura caldo, ouero freddo. Diciamo dunque, che quelli, che sono di natura acquea, sono frigidi, per lo più, se però non acquistano la calidità altronde, come il vino, la lessia, & l'orina, ch'estrinsecamente riceuano il calore. Quelli poi, che sono terrei, per lo più sono caldi, come la calcina, e la cenere.

53. Oltre di questo vi sono de' corpi frigidissimi di sua natura secondo la materia; però che il secco, e l'humido sono la materia di questi corpi, & per esser queste qualità passiue, i corpi doue queste qualità si ritrouano sono l'acqua, e la terra, le quali sono (come si è determinato) fredde; di maniera che i corpi, che in predominio saranno acquei, e terrestri semplicemente, saranno anco molto freddi. Il che si dice perche molti misti non riceuono il calore da altra parte, si come è l'acqua feruente, ò vero la lessia, la quale hà la calidità communicatali dalla cenere; però che in tutte le

cose

cose ignite, cioè fatte dal fuoco, vi è il calore più, ò meno, secondo che più, ò meno partecipano del fuoco. Che il calore si communichi nelle cose nelle quali opera, ce ne dan segno chiaro gl'animali, che si generano nelle cose putrefatte, però che se bene vi è la calidità estranea, che corrompe la propria calidità, non è però, che nõ vi sia vna certa calidità atta à generare quegli animali.

Quelli poi, che sono communi all'acqua, & alla terra, hanno per questa causa anco la calidità; essendo che per lo più siano coagulati, & habbino la consistenza dal caldo, che li digerisce, & per conseguenza li communica la calidità, si come anco l'hanno alcuni, che si putrefanno, & si liquefanno per questa cagione, essendo i corpi, che si putrefanno, caldi; per la qual cosa ne segue, che le cose, che sono dal caldo, & si conseruano nella lor natura, sono anco calde, come il sangue, lo sperma, la medolla, il latte, & l'altre cose tali, ancorche corrotti, & fuori della lor natura, non si conseruino calidi; essendo che resti d'essi la terra, ouero l'acqua. Onde ne nasce poi la diuersità dell'opinioni intorno à queste cose, volendo altri ch'elleno siano calide, & altri frigide. Hauendo questi risguardo all'esser loro fuor di natura, & quelli all'esser loro naturale, & così ambi vengono à dir bene, & ad esser concordi.

Per concluder dunque diciamo, totalmente la cosa passar nel modo già detto, cioè, che quelle cose nelle quali ha il predominio l'acqua materialmente, per lo più sono fredde, essendo che questa qualità s'opponghi al calore; ma in quelle, che predomina la terra, ò uero l'aere saranno più calde; ancorche alle volte le cose che sono di terra, e d'acqua in predominio siano freddissime, & alle volte calidissime, per la calidità estranea. Si che le cose, che sono grandemente coagulate, & solidissime, sono anco freddissime, tuttauolta che siano priue di calidità estranea, & saranno calidissime, se si faranno di fuoco, si come l'acqua feruente, la quale per la densità è più calda che il fumo, che da quella si sollena, & la pietra, se si infoca è più calda dell'acqua, per la sua densità; si che le cose più dense sono più calde, ò più fredde delle men dense.

Si Epiloga, & si continua questo libro con gl'altri. Cap. XVII.

54. PEr essersi già determinato di qual si uoglia misto, la differenza, resta vedere, doppo le sudette cose, quello che sia la carne, l'osso, & qual si uoglia altro delli corpi similari, però che hauẽdo fin qui visto quello di che siano fatti i detti corpi homogenei, quanto alla materia, & hauendo di più visto per la loro generatione la natura di ciascheduno, & sapendo se sia terrea, ò uero acquea, & questo, perche de gli Elementi si compongono tutti i corpi misti; essendo che di questi, come di materia, si faccino l'opere miste della natura. facendosi come di materia de gli elementi; resta di vederli quanto all'esser sostantiale ilqual'hanno per la ragione, cioè per la forma; & essendosi parlato in questo libro della materia, resta che ne gl altri si parli della forma, e della quiddità loro; ma però con quest'ordine, cioè, che si deue procedere dalle cose vltime; però che la forma più si scuopre nelle cose posteriori, che nelle prime, essendo le prime in gratia delle vltime, come fine di quelle; & essendo il fine più noto, da quello si deue procedere. Che le cose vltime siano più note, si fa chiaro in questa maniera, però che l'huomo, che è morto, più si scuopre l'esser tale in esso, per esser il tutto, che non si scuopre nella mano, che è parte; si che più si scuopre l'huomo morto esser huomo equiuoce, che la mano morta esser mano equiuoce; ancorche più si scuopra la mano morta esser equiuoca, che la carne; si come anco accade del flauto; però che se si corrompe il flauto, si dice flauto equiuoce; ancorche il legno non si dica legno equiuoce; ò vero l'huomo morto si dice equiuoce, non altramente, che vn flauto di pietra si dichi equiuoce.

Di maniera che la forma più si scuopre nel tutto, ch'è il fine, che nelle parti, che sono prima; si che meno si scuopre nella carne, che nella mano, & meno nella mano, che in tutto l'huomo. Onde se meno nella mano, & meno nell'ossa, & nella carne si manifesta la forma, molto meno si

scuo-

scuoprirà nel fuoco, & nell'acqua. Il che si può confirmare, perche quelle cose, che sono più vicine alla materia, in quelle meno si scuopre il fine, cioè la forma; gl'Elementi, & le parti sono più vicine alla materia, dunque in esse men si scuopre la forma. Scuoprirassi questo, se prenderemo da vna parte la materia sola, & dall'altra parte sola la sostanza, cioè la forma, & il tutto, & nel mezo porremo gl'elementi, la carne, e la mano, secondo la proportione della distanza da essa materia. Hora se consideraremo gli elementi, li trouaremo vicinissimi alla materia, per esser composti immediatamente della materia; ma la carne, e l'ossa, che sono composti d'essi Elementi, sono più lontani dalla materia, & più lontana la mano, per esser composta di carne, e d'ossa, e conseguentemente la forma del fuoco, e dell'acqua è men nota, che quella della carne, e dell'osso, per esser più vicina alla materia, & questa è men nota, che quella della mano, & conseguentemente la forma delle cose più rimote della materia, che sono le più composte, è più nota, che la forma delle cose più vicine ad essa materia.

Si conferma questo, perche le cose sono più note quanto alla forma, che hanno vn fine determinato, & sono fatte ad vn'opera determinata; hor perche le cose vltime hanno vn fine terminato, & vn'opera terminata, di qui è, che sono più note quanto alla forma. Che le cose più vicine alla materia siano men terminate, è cosa chiara, perche gl'elementi, come l'acqua, & la terra, sono ordinati à molte cose miste, & non ad vna; si come anco la carne, & le viscere, essendo ordinate à più cose, ancorche men de gl'elemẽti, & di quelle ancora, è men ordinata ad vn fine l'vna, che l'altra, & più ad vno la faccia, e la mano, e più l'huomo istesso, ilche auuiene, perche delle cose vltime sono determinate l'operationi.

In oltre l'esser delle cose si manifesta per l'operatione; di maniera che le cose, che non possono fare le loro operationi, non si può dir, che habbino l'essere, se non equiuocamente, come l'occhio si dice esser veramente tale, quando vede, però che se non può vedere, sarà occhio equiuoca-

mente, si come è l'occhio morto, ò vero l'occhio di pietra; similmente la sega di legno non si dice propriamente sega, se non per similitudine. Quello che si è detto del tutto, & dell'occhio, si dice anco della carne, ancorche men sia manifesta la sua operatione, che non è quella della lingua, & meno sia manifesta l'operatione del fuoco, che non è l'operatione della carne, essendo l'operatione naturalmente di quello forse più oscura, che quella della carne. Questo che si è detto delle membra de gli animali, si dice delle piante, & delle cose inanimate, com'è il rame, & l'argento; però che tutte queste cose sono in potenza al poter fare, ò vero al patire, si come è la carne, & il neruo; ma l'operationi loro sono men note; onde ne segue, che anco la lor ragione, cioè la lor forma sia men nota: ne segue anco, che per non esser cosi note le loro operationi, sia difficile il conoscere quando habbino l'essere, & la forma, & quando non l'habbino, se però non siano affatto corrotte. Et auuiene in queste cose quello, che suole auuenire à i corpi lungo tempo morti, quando non perdono la figura, però che par che dormino, & che siano li medesimi, ancorche con il toccarli se ne vadino in cenere entro il sepolcro; si che vedendo in loro la figura, non si discerne se siano, ò non siano tali, si come appare de i frutti, ne i quali resta solamente la figura, per la quale non si discerne sensatamente se siano corrotti, ò nò; si come anco auuiene delle cose di latte, come per essempio, il cascio, il quale se bene dentro è corrotto, tuttauia per la figura che ritiene, non si discerne se sia corrotto, ò nò.

Diremo dunque hauer terminato, che le differenze delle parti similari, sono le già dette, cioè il caldo, & il freddo, & i moti, cioè l'operationi, che da queste qualita procedano, per esser elleno coagulate ò dal caldo, ò dal freddo, & questo si dice di qualsiuoglia parte similare, com'è la carne, l'ossa, i peli, i nerui, & altri simili differenti tutti fra di loro per le differenze già dette, cioè per la tensione, trattione, comminutione, durezza, mollezza, & per le altre tali, essendo che queste cose procedino ne i misti dal caldo, & dal fred-

freddo; ma li corpi dissimilari, che delli similari si compongono, non sono differenti per le già dette cose, come il capo, la mano, & il piede, ma per la propria forma. Di maniera che si come al farsi del rame, ò vero dell'argento, vi concorre, come causa, la calidità, e la frigidità, & il moto cioè l'operatione, ò vero approssimatione di queste cose, & l'vnione, opera della natura, così al farsi della lega, ouero della caraffa, ò dell'arca, non la natura, ma l'arte vi concorre; di qui è, che sono differenti le cose artificiate da quelle, e tra di loro per la forma, che v'introduce l'artefice; così le cose naturali dissimilari, che sono fatte dalla natura, ò dall'altra causa superiore, sono differenti dalle similari per la propria forma, che hanno dalla natura, & non per le qualità elementali.

Et essendosi fin'hora dimostrato di che genere siano i corpi similari, quanto alla materia, resta che vediamo di qual si voglia di loro quello che sia in quanto alla forma, come che cosa sia il sangue, che la carne, che lo sperma, & che sia qual si uoglia de gl'altri; però che all'hora conosceremo di qual si voglia cosa il perche è, & il che è, quando conosciamo la natura, cioè la materia, ò la forma, ancorche più perfettamente, se conosceremo l'vno, & l'altro, & insieme conosceremo d'onde habbi hauto principio il moto, cioè la causa efficiente. Si che manifesti, che ci saranno in questo modo i corpi similari, bisogna similmente ricercar le dette cose delli dissimilari, che di questi sono composti, come l'huomo, la pianta, & altre cose simili; il che si farà negl'altri libri.

Digressione intorno à due difficoltà, che occorrono fra l'altre in questo libro circa'l Sale, & l'Olio.

IN questo quarto libro delle Meteore, o uero terzo della Generatione, vi sono tante difficultà quante imaginar si possono; fra le quali due solamente hò pensato di proporne: la prima è, che repugna al senso: la seconda è repugnanza d'Aristotile à se stesso, & ambe due si prendano dal testo quadragesimo.

Quanto alla prima dice, che: *Nitrum, & sales solubilia .s. sunt humido; non omni autem, sed frigido.* Doue Aristotile vuole, che il Nitro, & il Sale siano solubili dall'humido, ma però non da ogni humido, ma dall'humido frigido solamēte. Il contrario ci dimostra l'esperienza sensatamente; però che se mettiamo il sale nell'acqua calda, che pur sarà humido caldo, si liquefa, come si vede giornalmente nelle cucine; però che se non si liquefacesse, non communicaria il sapore à tutta la minestra, oltre che si vede manifestamente liquefarsi.

La seconda difficultà è, che nel medesimo testo dice, parlando dell'olio, che *Concrescit quidem à neutro; incrassatur autem ab ambobus*, cioè dal caldo, & dal freddo. Et poco appresso dice, che *à calido, & tempore incrassatur, & albescit; albescit quidem euaporante aqua, &c.* Nel testo poi 47. dice, che *Oleum neq; elixatur, neq; ingrassatur, quia exalabile est, non vaporabile.* Si che di sopra incrassatur, & qua non incrassatur: colà euaporante aqua, qua exalabile, & non vaporabile. Di maniera che l'oglio incrassa, & non incrassa, è vaporabile, & non vaporabile, il che è contradittione manifesta nelle parole d'Aristotile.

Quanto alla prima difficultà. Risponde il Suessano, che nell'acqua vi si possono considerare dui modi di frigidità, cioè la frigidità attuale, & la frigidità potentiale, ò virtuale, che dir vogliamo. l'attuale dice esser il freddo, che in essa attualmente si sente ritrouarsi, & è di sua natura.

Il

Il potentiale dice essere quella frigidità occulta, che nell'acqua calda si ritroua, con la quale essa acqua, cessante il calore del fuoco, ò d'altro, torna à diuenir fredda in atto. Dice dunque, che il sale si dissolue dall'humido freddo ò in atto, ò in potenza. Si che mentre si dice, che si dissolue dall'acqua calda, dice, che allhora si dissolue dal freddo dell'acqua virtuale, e non attuale; & così sempre vien dissoluto dall'humido freddo. La qual risposta non piace al Bocca di ferro, dicendo esser maggior virtù quella del caldo, che quella del freddo all'hora nell'acqua, & conseguentemente come calda, & non fredda deue fare l'operatione; & però soggiunge, che questo nome di dissolutione è equiuoco; però che in vn modo si prende la dissolutione per vna diuisione fatta in parti minutissime, & così è vero, che si dissolua il sale nell'acqua calda, entrando la dett'acqua entro di lui, & diuidendolo in parti minutissime. In altro modo si prende la dissolutione, in quanto che la cosa si rẽde flussibile come l'acqua, & di questa dice, che parla Aristotile, mentre dice, che non si dissolue se non dall'humido freddo, & dandone la ragione, dice quello auuenire, perche l'acqua calda è più tenue, & penetrante, & però meglio può penetrare i pori, & diuiderli in minutissime parti. Si che per l'humido caldo si diuide, & per il freddo si dissolue, & di questa parla Aristotile in questo luogo.

Questa risposta, se bene à prima fronte pare che solua il dubio, tuttauia se si considera bene la cosa, più tosto aumenta il dubio, che altramente; la ragione è, perche nel testo quaranta tre, dice Aristotele. *Quæ igitur humidi absentia .s. coagulantur, ab humido liquefiunt, nisi sic coierint, vt minores relicti sint meatus, quam aqua moles, velut fictile; quæcunque autem non sic, omnia humido soluuntur, vt nitrum, sales, terra ex luto*: Doue dice il Bocca di ferro. *Quæcunq; absentia humidi dissoluuntur, exemplum sal, & nitrum, quæ fuerunt coagulata à calido, puta à Sole, absentia humidi*; & soggiunge. *Ita eadem præsentia humidi dissoluuntur, quia, cum hæc proijciuntur in aquam frigidam, dissoluuntur; verum tamen est, quod non semper, quia aliquando aliquod obstat ne*

dissoluantur, vt quando est tanta angustia pororum, quod non admittunt humidum interius ab extra penetrare, & tunc ista non possunt dissolui, sicut est later, qui fuit coagulatus absentia humidi à calido in fornace, & non potest dissolui ab humido aqueo, quia per angustiã pororum non potest admittere humidũ aqueum ad intra se ipsum; idest intra suos meatus. Hò voluto porre le parole latine, acciò si veda maggiormente la difficultà, & la contradittione; però che (come qui si vede) la dissolutione si fa per la penetratione, che fa l'acqua fredda nelli pori, ch'era appunto quello, che egli diceua, che fa l'acqua calda; di maniera che quella è propria dissolutione, per esser vna penetratione, e dissolutione in piccole parti, come soggiunge in questo testo mentre dice. *Quia si inijciatur sal in aquam calidam, non dissoluitur, sed disrumpitur in paruas partes*, il qual rompimento è quell'istesso, facendosi nel modo da lui già detto, che dice qui Aristotile esser dissolutione; & così non solo non è soluta, ma è aumentata la difficultà, & la contradittione.

Et però io direi (rimettẽdomi sempre à miglior giuditio) che mentre Aristotile dice nel testo quadragesimo, che il sale si dissolue dall'humido freddo, per humido freddo intende l'humido acqueo, à differenza dell'humido caldo, cioè aereo; si che non vuole escludere l'humido caldo, cioè l'acqua calda; ma l'humido caldo, cioè l'aereo. Che ciò sia il vero, dice nel testo quadragesimo terzo. *Quæ igitur humidi absentia .s. coagulantur, ab humido liquefiunt, nisi sic coierint, vt minores relicti sint meatus, quam aquæ moles.* Et è il senso, che le cose, che si coagulano per la priuatione dell'humido, si dissoluano per la presentia di quello; se però non hanno talmente i meati angusti, che l'acqua non li possa penetrare, come sono i mattoni; ma le cose, che non sono di così stretti pori, tutte si soluano per l'humido. *Quæcunq; autem*, dice Aristotile, *non sic, omnia humido*, cioè freddo, quale è l'acqua, *soluuntur*, come il sale.

Quanto alla seconda difficultà dell'olio, l'istesso Bocca di ferro dice, che quella parola *crassescere*, è equiuoca, & si prende in tre modi. Nel primo modo si prende per la condensa-

densatione semplicemente, cioè per qual si voglia condensatione, & così la crassitie è passione tanto del corpo semplice, come del misto, si come vediamo nell'inuerno per il freddo ingrossar anco l'aere, & così non s'intende nel testo quadragesimo, atteso che qui parli solamente de gli effetti de i misti. In vn'altro modo si prende la crassitie per la resolutione delle parti humide, restando le parti terrestri secche, e costanti, & così l'acqua non s'ingrossa, per non hauer parte terrestre, che resti, esalando l'humido. Nel terzo modo si prende la crassitie per la consistenza, che s'acquista per la mistione d'altro corpo; si che doue prima era flussibile, per la mistione di quel corpo diuiene consistente, & così viene ad ingrossarsi: & soggiunge, che quando dice Arist. che l'olio *crassescit* intède di questo terzo modo di crassitie: quando poi dice, che non crassescit, intende della crassezza nel secondo modo, cioè risoluendosi l'humido, & restando il secco, non potendo l'olio per la resolutione dell'humido ingrossarsi, restando la parte terrestre; & così dice, che si toglie via la contradittione.

La qual risposta, con tutto che sia ingegnosa, non però pare à me, che leui à fatto il dubio, perche Aristotile disse nella Posteriore, che nelle dottrine filosofiche, non si deuono vsar termini equiuoci. E però direi, che tre cose si esperimentano dell'olio: la prima è ingrossarsi nell'inuerno, onde sia mestiero prenderlo con il cocchiaro, ò dissoluerlo al fuoco. La seconda è, che mentre l'oglio è grosso se si pone à bollire s'assottiglia. La terza è, che con longhezza di tempo l'oglio si condensa, e diuien bianco.

Stando dunque queste tre cose, direi, rimettendomi sempre, &c. che l'oglio s'ingrossa dal freddo, & dal caldo con il tempo; di maniera che l'oglio per il calore s'assottiglia, & non s'ingrossa; ancorche dal freddo s'ingrossi, come l'esperienza ce lo dimostra, nel tempo dell'inuerno. Per il caldo dunque, cioè per il fuoco, non solo non s'ingrossa, ma s'assottiglia, e si purifica, come si vede nel molino, mentre con l'acqua feruente lo purificano, e l'assottigliano i molinari, & come si esperimenta de gli olij grossi, & morcosi,

cosi, che fatti bollire al fuoco s'assottigliano, e si purificano.

Ma che diremo ad Aristotile, che pur disse, che s'ingrossa e dal caldo, e dal freddo? Dal freddo conuertendo l'aere in acqua, & dal caldo diuien grosso per la distruttione del calor naturale di ess'olio; la qual cosa non si può far se non con il tempo. Si che quando dice, che s'ingrossa dal caldo, si deue intendere dal caldo dell'ambiente, & non di quello del fuoco, il quale corrompe in vn certo modo la calidità innata di ess'olio, il che fa con il tempo. Quando dice poi che non s'ingrossa dal caldo, intende del caldo del fuoco, come si vede per l'esperienza. Et se si dicesse, che anco lo dice fuoco; Si dice, che alle volte il calore si nomina con nome di fuoco, & cosi non vi è contradittione alcuna.

Mentre dice, che suapora, e non suapora, ma esala. Si risponde, che l'olio in due modi si può considerare, cioè puro, ò misto con l'acqua. Se si considera puro, non suapora, ma esala. Ma considerandosi misto, può anco euaporare. Et che sia il vero, quando nel testo quadragesimo fece mentione dell'euaporatione disse, *Euaporante aqua, si qua inerat*. Si che l'olio puro se bene è esalabile, non è però vaporabile, ancorche se habbi seco mistione d'acqua, si renda anco vaporabile. Le difficultà sono belle, e sensate, ma difficili: & se questo non piace, ogn'vno dica il suo parere.

Laus DEO, Virgini, omnibusq; Sanctis.

In VITERBO,

Con licenza de' Superiori. 1626.

Appresso Agostino Discepoli.

ERRORI. Emendatione.

Pag.	verso.	Errori.	Correttione.
4.	12.	dell'Imperio.	di quell'Imperio.
6.	28.	hauendo vna cosa.	hauēdo in oltre vna cosa.
11.	35.	dimostra che.	dimostra, perche.
16.	5.	le parti fra di loro.	li punti fra di loro.
55.	3.	anco possibili.	anco passibili.
90.	15	eternis.	æternis.
130.	5.	intengibile.	intingibile.
		fessibile, e nō fessibile.	flessibile, e nō flessibile.

Gl'altri errori tanto di lingua, di parole, e di lettere, come di testo, ò d'altro, si rimettono alla correttione del benigno lettore; & occorendo trouarui cosa superflua, le dia di penna, e mancandoui cosa alcuna, ve l'aggiunga, e viua felice.